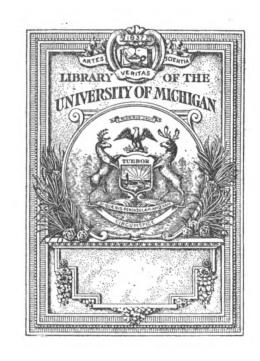
PAGE NOT AVAILABLE











610.5 J26 L53

JAHRESBERICHT

ÛBER DIE

LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

IN DER

GESAMTEN MEDIZIN.

(FORTSETZUNG VON VIRCHOW'S JAHRESBERICHT.)

UNTER MITWIRKUNG ZAHLREICHER GELEHRTEN

HERAUSGEGEBEN

VON

W. von WALDEYER-HARTZ UND C, POSNER,

51. JAHRGANG.
BERICHT FÜR DAS JAHR 1916.
ZWEITER BAND.

BERLIN 1919.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.
NW., UNTER DEN LINDEN 66.



JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

IN DER

GESAMTEN MEDIZIN.

(FORTSETZUNG VON VIRCHOW'S JAHRESBERICHT.)

UNTER MITWIRKUNG ZAHLREICHER GELEHRTEN

HERAUSGEGEBEN

VON

W. von WALDEYER-HARTZ UND C. POSNER.

51. JAHRGANG.

BERICHT FÜR DAS JAHR 1916.

ZWEITER BAND. ERSTE ABTEILUNG.

BERLIN 1919.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

NW, UNTER DEN LINDEN 68.



Einteilung und Anordnung des Jahresberichts,

nebst namentlicher Angabe der Herren Berichterstatter.

(In diesem Jahre musste mehrfach von der sonst üblichen Einteilung und Anordnung abgewichen werden.)

ERSTER BAND:

Abteilung I: Anatom	nie und Physiologie.
---------------------	----------------------

	Hartz, Berlin.
Histologie	Prof. J. Sobotta, Wurzburg.
Physiologische und pathologische Chemie	. Dr. F. Külz, Berlin.
Physiologie	. Prof. R. du Bois-Reymond, Berlin.

Abteilung II: Allgemeine Medizin.

Pathologische Anatomie, Teratologie und Onkologie	8 .				1			40			Prof. Busse, Zürich.
Allgemeine Pathologie				1	1	46			N.S		Prof. Oestreich, Berlin.
Allgemeine Diagnostik und Untersuchungsmethoden		1		3.	1	83		5			Prof. Th. Brugsch, Berlin.
Allgemeine Therapie	78.3					*11	5	-			Dr. A. Laqueur, Berlin.
Pharmakologie und Toxikologie	-	100	1 1	101					54		Prof. Heffter und Dr. Joachimoglu, Berlin.
Medizinische Statistik und Demographie	300				4	174				20	Dr. F. Prinzing, Ulm a. D.
Thomas Variable sites											De Hellenheusen Piel

Alle Te III o m out at at at a

	Abteilung III: Oeffentli	che Medizin.
Gesundheitspflege einschliesslich der Lehre vo	on den Krankheitserregern (Bakt	tteriologie) Prof. E. Gotschlich, Giessen.
Gerichtliche Medizin	A transfer to the Transfer to	Dr. G. Strassmann, PrivDoz. Dr. I., Bürger und
Forensische Psychiatrie		Prof. Siemerling, Kiel.
Unfallheilkunde und Invalidenwesen		
Elektrotherapie		Dr. Tobias, Berlin.
Balneotherapie		Dr. Arthur Hirschfeld, Berlin.
Tierseuchen und ansteckende Tierkrankheite	en	Proff. Schütz, Berlin und Ellenberger, Dresden.

Prof. Sudhoff, Leipzig.

ZWEITER BAND:

Abteilung I: Innere Medizin.

ARMIC INTERCONSTRUCTION	ton. Reampt, Donn and Retere, Hamourg.
Psychiatrie	rof. Siemerling, Kiel u. PrivDoz. Dr. König, Bonn.
Krankheiten des Nervensystems I: Allgemeines und Neurosen	rof. Dr. Runge, Kiel.
Krankheiten des Nervensystems II: Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute Pr	rof. Siemerling, Kiel.
Krankheiten des Nervensystems III: Erkrankungen des Rückenmarks und des peri-	
	r. F. Stern, Kiel.
Akute und chronische konstitutionelle Krankheiten	rof. L. Riess, Berlin.
Krankheiten der Nase, des Rachens, des Kehlkopfs und der Luftröhre Pi	rof. Seifert, Würzburg.
Krankheiten des Circulationsapparates	oz. Dr. N. v. Jagic und Dr. J. Sladek, Wien.
	rof. Max Wolff und Dr. Paul Reckzeh, Berlin.
Krankheiten des Digestionstractus	r. W. Wolff, Berlin.
Krankheiten der Nieren	rof. L. Riess, Berlin.

Abteilung II: Aeussere Medizin.

Hotolidis II. Acussile inculain.							
Allgemeine Chirurgie; Verwundungen und Verletzungen; chirurgische Krankheiten							
der Gefässe und Nerven							
Röntgenologie							
Kriegs-Chirurgie							
Chirurgische Krankheiten an Kopf, Hals und Brust Dr. Adler und Dr. Lutz, Berlin.							
Krankheiten des Bewegungsapparates, einschliesslich Orthopädie und Gymnastik,							
sowie Amputationen und Resektionen Dr. S. Peltesohn und Dr. E. Bibergeil, Berlin.							
Chirurgische Krankheiten am Unterleibe Dr. W. Eunike, Elberfeld.							
Augenkrankheiten							
Ohrenkrankheiten							
Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane Prof. Dr. C. Posner, Berlin.							
Hautkrankheiten							
Syphilis und lokale venerische Erkrankungen							
All 2 His Company of Difference							
Abteilung III: Gynäkologie und Pädiatrik.							
Franchkrankheiten Prof O. Riittner, Rostock							

Franchkrankheiten	-	-			 			· ·						*	Prof. U. Butther, Rostock.	
Geburtshilfe															Prof. Nagel und Dr. A. König, Berlin.	
Kinderkrankheiten						2				+	1				Prof. Baginsky und Dr. L. Mendelsohn, Bei	din.

Namen- und Sach-Register.

Mitarbeiter der Redaktion: Dr. H. Hirschfeld, Berlin.

Die einzelnen Abteilungen dieses Jahresberichts werden getrennt nicht abgegeben. Jeder Jahrgang besteht aus 2 Bänden (in 6 Abteilungen) und kostet 46 M., zu welchem Preise bei jeder Buchhandlung und bei jedem Postamt abonniert werden kann.

Berlin, Februar 1919.

August Hirschwald.



Inhalt des zweiten Bandes.

Seite	Beite
Innere Medizin.	19. Genickstarre
	20. Influenza
Hand- und Lehrbücher. Lexica. Krankenhaus-	21. Keuchhusten
berichte 1	22. Scharlach
Akute Infektionskrankheiten, bearbeitet von Geh.	23. Spinale Kinderlähmung 104
MedRat Prof. Dr. Th. Rumpf in Bonn und Prof.	24. Masern
Dr. F. Reiche in Hamburg 2-59	25. Wundinsektionskrankheiten 105
	26. Gasbrand
11 1111Benrounes and Timestatement	27. Tetanus
II. Variola	28. Zoonosen
IV. Malleus 5	29. Aktinomyces
V. Lyssa 5	30. Schimmel- und Sprosspilze 113
VI. Dengue 5	31. Verschiedene pathogene Mikro-
VIL Parotitis epidemica 6	organismen
VIII. Influenza 6	32. Tierische Parasiten 118 XX. Desinfektion
IX. Epidemische Cerebrospinalmeningitis 6	
X. Dysenterie	Psychiatrie, bearbeitet von Prof. Dr. E. Siemerling
XI. Typhus exanthematicus	in Kiel und Privatdozent Dr. König in Bonn 121-132
XII. Febris recurrens 28	1. Allgemeines, Lehrbücher, Berichte, Irren-
XIII. Fünftagefieber 29	
XIV. Papatacifieber	wesen
XV. Weil'sche Krankheit	III. Krieg und Psychosen und Neuropsychosen 122
XVI. Gelbfieber	IV. Symptomatologie. Diagnostik. Degene-
XVII. Pest	rationszeichen. Psychologisches. Sero-
XVIII. Cholera asiatica	diagnostik
XIX. Typhus und Paratyphus	diagnostik
Gwandheitspflege einschliesslich der Lehre von	Circulares Irresein
den Krankheitserregern (Bakteriologie), bear-	VI. Paranoiagruppe. Querulantenwahnsinn . 126
beitet von Prof. Dr. E. Gotschlich in Giessen	VII. Amentia. Delirien bei Infektionskrank-
Fortsetzung und Schluss) 60—121	heiten. Psychosen nach Operation. Psy-
XIX. Infektionskrankheiten 60	chosen nach körperlichen Erkrankungen 127
1. Allgemeines über Krankheitserreger 60	VIII. Intoxikationspsychosen
a) Morphologie und Biologie 60	IX. Angeborener Schwachsinn. Imbecillität.
b) Kraukheitserregende Wirkung 61	Idiotie. Psychopathie
c) Untersuchungstechnik und -Me-	X. Katatoniegruppe (Dementia praecox, Kata- tonic, Hebephrenie, Dementia paranoides),
thodik 64	Schizophrenie)
2. Tuberkulose 66	XI. Alkoholpsychosen
3. Lepra	XII. Epileptische Psychosen
4. Variola	XIII. Paralysis progressiva
5. Geschlechtskrankheiten 75	XIV. Psychosen bei Gehirnkrankheiten, Syphilis,
a) Allgemeines 75	Paralysis agitans
b) Gonorrhoe und Ulcus molle . 76	XV. Dementia senilis. Traumatische Psy-
6. Syphilis	chosen und Neuropsychosen 131
7. Rückfallfieber 81	XVI. Pathologische Anatomie
8. Fleckfieber	XVII. Therapie. Anstalten. Pflegepersonal 131
9. Weil'sche Krankheit 86	XVIII. Sexualleben. Sexuelle Perversitäten.
10. Wolhynisches Fieber 87	Parhedonien
11. Papatacifieber	Krankheiten des Nervensystems. I. Allge-
j 13. Paratyphus	meines und Neurosen, bearbeitet von
14. Ruhr	Prof. Dr. Runge in Kiel 132-149
15. Cholera asiatica	I. Allgemeines
16. Pest	1. Lehrbücher. Anatomisches. Physio-
17. Diphtherie	logisches. Pathologisches. Thera-
18. Pneumokokken	peutisches 132
V	



公益公益58

		Seite		Seite
	2. Lumbalpunktion. Cerebrospinal-		B. Myotonie, Myotonia atrophica, Para-	
	flüssigkeit. Wassermann	133	myotonie	167
	3. Sehnen- und Muskelphänomene.		C. Dystrophie, Hypertrophie	168
	Reflexe. Pupillenreflexe. Nystag-		Akute und chronische konstitutionelle Krank-	
**	mus. Sensibilität	134	heiten, bearbeitet von Prof. Dr. L. Riess in	
11.	Centrale Neurosen		Berlin	
	1. Hysterie, Hypnotismus		I. Leukämie. Leukocytose . ,	169
	2. Schlafstörungen, Neurasthenie 3. Anderweitige Neurosen. Neurosen	190	Anhang: Pseudoleukämie. Hodgkin-	
	nach Trauma (Seekrankheit)	136	sche Krankheit. Myelom. Poly-	
	3a. Neurosen nach Kriegserlebnissen		cythämie	170
	4. Epilepsie	145	II. Anämie und Verwandtes	
	5. Chorea	147	Anhang: Fettsucht	
	6. Tetanus	147	III. Diabetes mellitus und insipidus IV. Rheumatismus. Gicht. Arthritis defor-	113
	7. Tetanie. Spasmophilie	148	formans	178
	8. Morbus Basedow. Thyreosen	148	V. Hämorrhagische Diathese. Purpura. Hämo-	110
	9. Myasthenie	148	philie	181
111.	Vasomotorische und trophische Neurosen	149	VI. Morbus Addisonii	183
	1. Allgemeines. Angioneurose. Ery-		VII. Morbus Basedowii	183
	thromelalgie		Anhang I: Kropf. Myxödem	
	2. Lähmung des Sympathicus	149	Anhang II: Blutdrüsenerkrankungen	
	3. Akromegalie. Riesenwuchs. Lipo-		und Verwandtes	186
	dystrophie. Dystrophia adiposogenitalis	1/0	Krankheiten der Nase, des Rachens, des Kehl-	
	4. Myxödem	149	kopfes und der Luftröhre, bearbeitet von Prof.	
IV.	Neurosen verschiedener Art	149	Dr. Seifert in Würzburg 187-	-205
			I. Allgemeines	187
	iten des Nervensystems. II. Krank-		a) Lehrbücher, Monographien und	
	des Gehirns und seiner Häute, bear- on Prof. Dr. E. Siemerling in Kiel 150-	150	, Statistisches	187
			b) Allgemeines	187
	Allgemeines. Symptomatologie. Therapie Verletzungen. Schussverletzungen. Er-	190	c) Stimme und Sprache	188
,11.	schütterungen des Gehirns	151	d) Instrumentarium und Lokaltherapie	189
111.	Hemiplegie. Apoplexie		e) Direkte Untersuchungs- und Be-	100
	Aphasie, Alexie		handlungsmethoden	
₹.	Hirntumor	154	II. Nase	100
VI.	Lues cerebri	154	a) Allgemeines	190
VII.	Arteriosklerose. Aneurysma. Hämorrhagie.		c) Heusieber	
	Circulationsstörung	155	d) Neurosen, Septum, Epistaxis	191
VIII.	Encephalitis. Encephalomalacie	155	e) Ozaena	191
	Hirnabscess		f) Geschwülste, Syphilis, Tuberkulose,	
	Corpus striatum		Rhinolithen	192
	Kleinhirn. Pons. Verlängertes Mark		g) Nebenhöhlen	192
All.	Leptomeningitis. Meningitis	156	b) Nasenrachenraum	
VIV.	Hypophysisaffektion. Akromegalie Hemiatrophia faciei. Multiple Hirnnerven-	157	i) Operationen	193
AIV.	lähmung	158	III. Mund-Rachenhöhle	194
V7 1-1	•	100	a) Allgemeines	194
	iten des Nervensystems. III. Erkran-		b) Zungenkrankheiten, Mundentzün-	105
	n des Rückenmarks, der periphe-		dungen, Pharyngitis, Tuberkulose c) Gaumen- und Zungentonsille	
	n Nerven und der Muskulatur, bear- on Privatdozent Dr. F. Stern in Kiel 159—	168	d) Geschwülste	197
	Allgemeines (Pathologie, Symptomato-	100	IV. Kehlkopf und Luftröhre	198
1.	logie, Diagnostik)	159	a) Allgemeines	198
II.	Tabes dorsalis		b) Entzündungen, Perichondritis,	
	Myclitis		Fremdkörper, Stenosen, Frakturen	198
	A. Poliomyelitis acuta. (Spinale Kinder-		c) Lähmungen und andere Neurosen	
	lähmung	160	e) Geschwülste und Syphilis	
	B. Myelitis verschiedener Genese. Landry-		d) Tuberkulose und Lupus	199
	sche Lähmung. Circulationsstörungen	161	f) Kehlkopfoperationen	
I۷.	Rückenmarksgeschwülste. Pseudotumor		g) Trachea	
	medullae spinalis	162	b) Intubation	
. V.	Syringomyelie	163	i) Kriegsschädigungen der oberen	
	Multiple Sklerose	163	Luftwege	
VII.	Verletzungen des Rückenmarks. Hämato-		Krankheiten der Respirationsorgane, bearbeitet	
	myelie. (Neurologisch interessierende	169	von Prof. Dr. Max Wolff und Dr. Paul Reckzeh	
VIII	Arbeiten)	100	in Berlin	
IY.	Erkrankungen peripherer Nerven	164	II. Allgemeine Therapie	200 200
ın.	A. Neuralgien, Ischias	164	III. Bronchitis und Emphysem	
	B. Neuritis, Polyneuritis	164	IV. Pneumokoniose, Pneumonic	
	C. Verletzungen der Nerven. (Neu-		V. Pleuritis	
	rologische Arbeiten)	165	VI. Pneumothorax	
X.	Muskelerkrankungen (Myopathien usw.)		VII. Lungengangrän	210
	A. Myositis, Myalgie		VIII. Lungentuberkulose	



Beite	geite
Krankheiten des Digestionstractus, bearbeitet	IV. Brust
von Dr. W. Wolff in Berlin 215-223	1. Allgemeines. Wandungen. Mediasti-
I. Speiseröhre 215	num
II. Magen und Duodenum 216	2. Pleurahöhle
III. Darm	3. Lunge
IV. Leber	5. Brustdrüse
V. Pankreas	
Nierenkrankheiten, bearbeitet von Prof. Dr.	Orthopädie, Krankheiten des Bewegungsappa-
L. Riess in Berlin	rates (Knochen, Gelenke, Muskeln) mit Ein-
	schluss der Amputationen, Resektionen und
I. Allgemeines 223 II. Nierenentzündung, Nephritis verschie-	Transplantationen, bearbeitet von Dr. Sieg-
dener Form	fried Peltesohn und Dr. Eugen Bibergeilin
III. Nierenblutung. Hämoglobinurie 233	Berlin
Wanderniere und Anderes 233	I. Orthopädie
	1. Allgemeines
	Anhang: Orthopädie und Nervenkrank-
•	heiten 26
Acussere Medizin.	II. Krankheiten der Knochen 26
	A. Allgemeines
Allgemeine Chirurgie, bearbeitet von Dr. Fried-	B. Frakturen 26
rich Loeffler in Halle a. S 235-243	1. Allgemeines 269
I. Allgemeines, Lehrbücher, Jahresberichte 235	2. Spezielles 270
II. Verletzungen, Gangrän, Verbrennung, Er-	C. Entzündungen. Erweichungsprozesse,
frierung usw	Tuberkulose, Syphilis usw 27
III. Chirurgische Infektionskrankheiten 235	D. Neubildungen der Knochen, Gangrän-
IV. Geschwülste 287 V. Röntgenstrahlen, Radium usw 238	bildungen
VI. Technisches 239	A. Luxationen und Distorsionen
VII. Aseptik und Antiseptik. Wundbehandlung 240	B. Entzündungen, Tuberkulose usw. der
a) Hände- und Hautdesinfektion. All-	Gelenke. Pseudarthrosen 27
gemeine Operationstechnik 240	IV. Muskeln, Sehnen, Fascien, Bänder und
b) Allgemeine Wundbehandlung 240	Schleimbeutel 27
c) Spezielle Wundbehandlung 241	Anhang: Transplantationen, Plastiken,
VIII. Plastik, Transplantationen einschl. Blut-	Amputationen, Resektionen, Exarti-
transfusion	kulationen, Operationstechnik, ander-
IX. Narkose, Analgesie 243	weitige Operationsmethoden, physi-
	kalische Heilmethoden, Untersuchungs-
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und	weitige Operationsmethoden, physi- kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirargische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungsund Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungsund Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungsund Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirargische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirargische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungsund Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungsund Verbandstechnik
Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungsund Verbandstechnik
Chirargische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirargische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik
Chirargische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungsund Verbandstechnik
Chirargische Krankheiten der Gefässe und Nerven, bearbeitet von Dr. Friedrich Loeffler in Halle a. S	kalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik



	Seite		Seite
X. Lider	323	Impetigo herpetiformis . :	387
XI. Tränenwege		Dermatitis (exfoliativa)	
XII. Orbita (nebst Exophthalmos). Nebenhöhlen		Purpura, hämorrhagische Exantheme	
XIII. Bindehaut	328	Mit Blasenbildung einhergehende Der-	
XIV. Hornhaut und Lederhaut	230	matosen. (Pemphigus, Dermatitis	
XV. Iris (Pupille)		herpetiformis, Epidermolysis bull.	
XVI. Linse		heredit.)	387
XVII. Glaskörper, Aderhaut und sympathische	000	Erytheme (Erythema infectiosum) .	388
Ophthalmie	337	Pellagra	
XVIII. Glaukom	338	Urticaria, Oedem (Quincke), Angio-	
XIX. Netzhaut, Sehnerv und Leitungsbahnen.		neurosen	388
XX. Unfallerkrankungen, Verletzungen, Fremd-		Arznei-, toxische, Impfexantheme. Ge-	
körper, Parasiten	344	werbliche Dermatosen	388
- ·		Sklerodermie	389
Ohrenkrankheiten, bearbeitet von Geh. SanRat		Hautatrophie. Degenerative Prozesse	
Dr. Schwabach und SanRat Dr. Sturmann	901	Myxödem. Verkalkungen	3 89
in Berlin		Congelatio	390
I. Allgemeines		Gangrän. Geschwürsbildungen	
II. Aeusseres Ohr		Herpes zoster	391
III. Mittelohr	855	Pyodermien (Acne, Furunkel)	391
IV. Intrakranielle Komplikationen		Bacilläre Infektionen (Diphtherie, Rotz,	
V. Inneres Ohr. Taubstummheit	860	Erysipel). Exantheme bei Fleck-	
Krankheiten der Harn- und männlichen Ge-		typhus, Meningitis epidemica, Sep-	.
schlechtsorgane, bearbeitet von Geh. MedRat		tikämie	
Prof. Dr. C. Posner in Berlin 365-	-373	Blastomykose, Aktinomykose usw.,	00-
I. Allgemeines		neue Mykosen	
A. Allgemeine Pathologie		Makro-Mikrosporien, Favus	593
B. Funktionelle Diagnostik		Vaccine, Varicellen, Variola	393
II. Krankheiten der Nieren, Nierenbecken und	000	Tierische Parasiten	594
Harnleiter	366	Lupus crythematodes	595
A. Allgemeines und Operatives		Tuberkulose der Haut	
B. Infektion (einschliessl. Tuberkulose) .		Lepra	900
C. Steine		Talg- und Schweissdrüsen	
D. Geschwülste		Haare und Nägel	200
E. Entwicklungsstörungen		Naevus. Systematisierte Dermatosen	200
III. Harnblase	369	Mycosis fungoides. Leukämische und	000
A. Allgemeines. Entzündung	369	pseudoleukämische Affektionen .	400
B. Steine	370	Elephantiasis	
C. Geschwülste		Blut- und Lymphgefässaffektionen	101
D. Missbildungen	371	(Angiokeratom)	401
IV. Prostata	371	Chronische Infektionen unbekannten	
V. Männliche Geschlechtsorgane	371	Ursprungs (Molluscum contagiosum,	
VI. Harnröhre		Granulome)	401
VII. Penis	373	Geschwülste (Carcinome, Sarkome,	
Röntgenologie, bearbeitet von Prof. Dr. Max Levy-		Neurofibromatose usw	401
Dorn und Dr. Oskar Bilfinger in Berlin 374-	-379	Dermatologisch wichtige Mund- und	
I. Diagnostik		Zungenerkrankungen :	402
a) Knochen und Gelenke		Tropische Hauterkrankungen	402
b) Verdauungstractus		IV. Therapie	402
c) Fremdkörper	376	V. Röntgen, Radium und Mesothorium. Be-	
d) Thorax	376	handlung mit Licht und Elektrizität. (All-	
e) Urogenitaltractus		gemeines und Therapeutisches)	
f) Verschiedenes		Syphilis und lokale venerische Erkrankungen,	
II. Therapie	377	bearbeitet von RegRat Prof. Dr. Maximilian	
a) Klinisches	377	v.Zeisslu.Dr.IgnazBindermann in Wien 407-	-437
b) Technik		I. Syphilis	407
c) Experimentelles	378	Serologische Arbeiten	
d) Schäden	379	II. Viscerale und Nervensyphilis	418
Hautkrankheiten, bearbeitet von Prof. Dr.		III. Therapie der Syphilis	422
A. Buschke u. Dr. W. Fischer in Berlin 380-	_406	Arbeiten über Salvarsan	424
		IV. Hereditäre Syphilis	428
I. Zeitschriften, Lehrbücher, Monographien,		V. Das venerische Geschwür	
Berichte usw		VI. Tripper	431
II. Allgemeines		Krankheiten des Circulationsapparates (nor-	
Ekzem		male und pathologische Anatomie und	
Lichenoide Hautaffektionen. (Lichen		Physiologie der Circulationsorgane, all-	
ruber, Neurodermitis usw.)		gemeine und spezielle Pathologie, Dia-	
Psoriasis und Parapsoriasis		gnostik und Therapie der Kreislauf-	
Keratosen (Ichthyosis, Acanthosis ni-		störungen), bearbeitet von Prof. Dr. N. Jagić	
gricans)	385	und Dr. J. Sladek in Wien 437-	-452
Neurosen	386	I. Allgemeine Pathologie	437
Prurigo		II. Rhythmusstörungen	438



THIRM!	WALLER DANING.
Seite Seite	- Belte
III. Untersuchungsmethoden	1. Lehrbücher, Atlanten, Monographien, Vorträge und Berichte allgemeinen
V. Therapie	Inhalts
and the second second	Operationen
Gynäkelegie und Pädiatrik.	kologie
•	2. Geschwülste 480
eburtshilfe, bearbeitet von Prof. Dr. W. Nagel und Dr. A. König in Berlin	3. Entzündungen und Menstruations- anomalien
A. Allgemeines. Hebammenwesen 453	4. Missbildungen 483
1. Allgemeines 458	III. Ovarium 483
2. Hebammenwesen 455	1. Allgemeines 483
B. Schwangerschaft 455	2. Geschwülste und Entzündungen . 484
1. Anatomie, Physiologie, Diätetik. 455	IV. Tube und Beckenbindegewebe (ausser
2. Pathologie	Extrauteringravidität)
a) Komplikationen 457	V. Vulva, Vagina, Haruapparat 486
b) Abort, Erkrankungen der Ei-	1. Vulva, Vagina 486
häute	2. Harnapparat 488
C. Geburt	Kinderheilkunde, bearbeitet von Geh. MedRat Prof.
1. Physiologie, Diätetik, Narkose . 462	Dr. A. Baginsky (†) und Dr. L. Mendelsohn
2. Pathologie	in Berlin
a) Anomalien von seiten der Mutter 465	I. Anatomie, Physiologie, allgemeine Pa-
a) Becken 465	thologie. Diätetik. Hygiene. Therapie 489
β) Mütterliche Weichteile, Rup-	II. Spezieller Theil 493
turen, Inversionen, Blutungen 465	1. Infektionskrankheiten 493
γ) Konvulsionen, Eklampsie 465	Tuberkulose 493
b) Anomalien von seiten des Kindes 467	Scharlach 493
a) Mehrfache Schwangerschaft,	Masern 494
falsche Kindeslagen 467	Röteln 494
β) Intrauterine Erkrankung, Schä-	Variola und Vaccination 494
digung des Kindes, Missge-	Varicellen 494
burten ,	Keuchhusten 494
γ) Fruchtanhänge, Placenta prae-	Diphtherie 495
via	2. Chronische Konstitutionskrank-
1. Allgemeines	heiten
2. Dilatation, Zange, Perforation,	Rachitis
Wendung, Extraktion 470	3. Krankheiten des Blutes 497
3. Kaiserschnitt, Hysterotomie 470	4. Krankheiten des Nervensystems . 498
4. Hebostcotomien	5. Krankheiten der Respirations- organe 499
E. Wochenbett	6. Krankheiten des Herzens und der
1. Physiologie, Diätetik, Laktation . 472	grossen Gefässe
a) Mutter 472	7. Krankheiten der Verdauungsorgane 500
b) Neugeborenes 472	8. Krankheiten der Harn- und Ge-
2. Pathologie 478	schlechtsorgane
a) Mutter 473	9. Krankheiten der Haut 504
b) Neugeborenes 474	10. Krankheiten des Skeletts 504
•	11. Krankheiten der Neugeborenen . 504
Ekologie, bearbeitet von Prof. Dr. O. Büttner Rostock	Namen-Register
I. Allgemeines 475	Sach-Register



Digitized by Google

ERSTE ABTEILUNG.

Innere Medizin.

Hand- und Lehrbücher. Lexica. Krankenhausberichte.

1) Arbeten fran medicinska Kliniken v. Stockholm. Utg. av. J. Holmgren. D. 3. Stockholm. — 2) Behandlung, Die, von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten in den Heimatlazaretten. Teil II. 14 Vorträge. Hrsg. vom Centralkomitee für ärztl. Fortbildungswesen. in Preussen. Red. von C. Adam. Mit 10 Abbildungen. Jena. — 3) Brugsch, Th. u. A. Schittenhelm, Lehrbuch klinischer Untersuchungsmethoden für Studierende und Aerzte. 3. erw. Aufl. Mit 388 teils farb. Abbild. und 2 farb. Taf. Wien. — 4) Dornblüth. O., Klinisches Wörterbuch. Die Kunstausdrücke der Medizin erläutert. 6. wesentlich vermehrte Aufl. Leipzig. — 5) Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten.

Jahrg. 19 und 20. 1910 und 1911. Mit 8 Abbild. u. 2 Plänen. Wien. — 6) Lexikon der gesamten Therapie des praktischen Arztes mit Einschluss der therapeutischen Technik. Hrsg. von W. Guttmann. 2 Bände. Mit 882 Abbildungen. Wien. — 7) Schnirer, M. T., Taschenbuch der Therapie mit besonderer Berücksichtigung der Therapie an den Berliner, Wiener und deutschen Kliniken. 13. Ausg. 1917. Würzburg. — 8) Scott, Th. B., Modern medicine and some modern remedies. With a preface by L. Brunton. London. — 9) Seifert, O. u. F. Müller, Taschenbuch der medizinisch-klinischen Diagnostik. Mit 106 teilw. farbigen Abbild. und 1 Tafel. 18. Aufl. Wiesbaden. — 10) Verwaltungsbericht. Kriegschronik der Kgl. Charité, bearb. von E. Pütter. Berlin.

Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

Digitized by Google

Akute Infektionskrankheiten

bearbeitet von

Geh. Rat Prof. Dr. TH. RUMPF in Bonn und Prof. Dr. F. REICHE in Hamburg.

I. Allgemeines und Einzelbeobachtungen.

1) Arneth, Ueber Darmkatarrh, fieberhaften Darmkatarrh, Typhus, Ruhr und Mischinfektionen. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. (Zusamenfassung der Arbeit im D. Arch. f. klin. Med. — Virch.-H. Jahresber. f. 1915) — *2) Becher, E., Ueber unklare fieberhafte Erkrankungen. Münch. med. Wochenschr. No. 48. — 3) Belák, A., Ueber die Arbeitsweise eines bakteriológischen Feldlaboratoriums bei der Seuchenbekämpfung. Militärarzt. No. 17. (Behelfsmässige Vorgänge und Einrichtungen, die die Eigenarten des Falles erforderten.) — 4) Beretvás, L., Das rasche militärärztliche Verfahren gegenüber einer beginnenden Epidemie im Felde. Ebendas. No. 17. (Tätigkeit des Epidemiearztes hinsichtlich hygienischer Prüfung der Ortschaft und Einrichtung eines Epidemiespitals.) - *5) Blumenthal, W., Ueber die infektiöse Entzündung des Nasenrachenraums (Angina retronasalis). Berl. klin. Wochenschr. No. 9. — *6) Brodzki, Beitrag zur Kenntnis des kausalen Zusammenhangs zwischen Angina und Gelenkrheumatismus und deren mögliche Folgen auf die Wehrfähigkeit. Berl. klin. Wochenschr. No. 16.

- *7) Castellani, A., The treatment of certain diseases of protozoal origin by tartar emetic. Brit. med. journ. Oct. 21. — *8) Deus, P., Ueber Sepsis lenta. Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 44. — *9) Dever, F. J., Specific therapy in certain acute infectious diseases. New York med. journ. May 20. -*10) v. Dziembowski, S., Ueber den therapeutischen Wert parenteraler Milchzufuhr. Med. Klimk. No. 45. — *11) Frankel, B., Pseudoscarlatina. New York med. journ. Oct. 21. — *12) Goldmann, R., Zahncaries und septische Erkrankungen. Therapie d. Gegenw. Juli. - *13) Herzog, Akuter Gelenkrheumatismus und Meningitis. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. -*14) Hochheim, Ueber leichte sieberhafte Erkrankungen mit Milzschwellung. Centralbl. f. innere Med. No. 33. — *15) Jürgens, Besteht ein Zusammenhang der Oedemkrankheit in den Kriegsgefangenenlagern mit Infektionskrankheiten? Berl. klin. Wochenschr. No. 9. *16) Kraus, R., Ueber Bakteriotherapie akuter Infektionskrankheiten. Heterobakteriotherapie. Wiener klin. Wochenschr. 1915. No. 2. — 17) Möllers, B., Die Kriegsseuchen im Weltkrieg. Berl. klin. Wochenschr. No. 8. — *18) Mc Means, J. W., The occurrence of arteritis in meningitis. Amer. journ. of med. sc. Febr. *19) Nissle, Ueber die Grundlagen einer neuen ursächlichen Bekämpfung der pathologischen Darmflora. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. - *20) Palton. C. R., Preliminary note on a disease called "bungpagga" found in the Northern territories of the Gold Coast. Brit. med. journ. April 1. — *21) Reiche, F., Eine durch Diphtheriebaeillen und Streptokokken bedingte Meningitis. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — 22) Derselbe, Weitere Erfahrungen und Lehren auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten aus der Zeit des

Krieges. Jahresk. f. ärztl. Fortbild. Okt. (Allgemeine Uebersicht.) — *23) Reiter, H., Ueber eine bisher unerkannte Spirochäteninfektion (Spirochaetosis arthritica). Deutsche med. Wochenschr. No. 50. — *24) Rösler, K., Die Autoserumbehandlung der akuten Infektionskrankheiten. I. Teil. Med. Klinik. No. 36. — *25) Rolly, Fr., Bacillenträger, ihre Entstehung und Bekämpfung. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. — *26) Rosenfeld, R. A. P., Eine eigenartige Krankheitsgruppe. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. — *27) Shearman, C. H. and T. G. Moorhead, Bacillaemia due to infection with B. faecalis alcaligenes. Brit. med. journ. Dec. 30. — *28) Stalling, G., Milzschwellung, Diazo- und Urochromogenreaktion. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. — *29) Stephan, R., Ueber eine unter dem Bild des Meningismus verlaufende Allgemeininfektion mit gramnegativen Diplokokken. Münchend. Wochenschr. No. 19. — *30) Weisbach, W., Einige Beobachtungen über fieberhafte Erkrankungen auf dem Balkan. Ebendas. No. 40. — *31) Weitmann, O., Beitrag zur Klinik der sog. Oedemkrankheit. Wiener klin. Wochenschr. No. 28.

Möllers (17) hebt hervor, dass unser deutsches Heer im gegenwärtigen Weltkriege von Kriegsseuchen so gut wie verschont geblieben ist. In jeder Beziehung, hinsichtlich Erkrankungszisser und Krankheitsverlauf bewährten sich die Schutzimpfungen gegen Typhus und Cholera.

Goldmann (12) bespricht die septischen Fernerkrankungen, deren Zustandekommen ermöglicht ist, sobald die Zahncaries die Wurzelspitze erreicht; ein Teil ist durch den Uebertritt von Toxinen allein, ein Teil durch Infektion der Blutbahn mit Entzündungserregern bedingt.

Brodzki (6) erörtert die oft schweren und die Wehrfähigkeit herabmindernden Folgezustände von entzündlichen Mandel- und Mundhöhlenprozessen an der Hand von 610 Fällen von Tonsillitis, die er in 17 Monaten unter Schiffsmannschaften, hauptsächlich neu eingestellten, beobachtete. In 10 pCt. schloss sich akuter Gelenkrheumatismus an. Rechtzeitige Bekämpfung ist Notwendigkeit; obersächliche Schälung erkrankter Tonsillen oder radikale Tonsillektomie kommt in Frage. Schon bei der Einstellung der Schiffsjungen ist die Untersuchung der Mandeln vorzunehmen; jeder Marinesoldat, der grosse Tonsillen hat oder bereits eine Tonsillitis durchmachte, ist chirurgisch in obigem Sinne zu behandeln.

Deus (S) legt die Unterschiede dar zwischen den akuten Formen und der Sepsis lenta, als welche er bei klinischer und pathologisch-anatomischer scharfer Umgrenzung eine ätiologisch von verschiedenen Erregern hervorgerufene Erkrankung ansieht, wobei in besonders



typischen Fällen vorzugsweise der Streptococcus viridans gefunden wird. Die klinischen Befunde im Urin und Blut und die anatomischen Befunde auf Grund von 61 Fällen aus der Literatur werden gewürdigt und D. berichtet des weiteren über eine Beobachtung von isolierter Wandendocarditis bei völlig intakten Klappen, die im rechten Ventrikel im Stadium der Ausheilung stand, im linken deutliche Heilungstendenz zeigte; in diesem Fall wurden auch schwere Alterationen in der quergestreiften Muskulatur aufgedeckt.

Palton (20) beobachtete im Norden der Goldküste hart im Anschluss an die Regenzeit eine sporadisch und gehäuft auftretende, dort Bungpagga bezeichnete, nach 3 tägigen Prodromen akut einsetzende Erkrankung mit harten, schmerzhaften, später abszedierenden Knoten in der Tiefe der Muskeln; er fand in ihnen sehr reichlich Saccharomyces und nimmt Uebertragungen an durch verdorbenes roh genossenes Getreide.

Shearman und Moorhead (27) beobachteten in Aegypten vereinzelt sowie einmal auch in leichter epidemischer Häufung Fälle von Fieber, bei denen die Blutuntersuchung eine Bacillämie durch den Bac. faecalis alcaligenes ergab und Agglutinationsversuche ihn als Erreger feststellten. So scheint dieser im allgemeinen saprophytische Mikroorganismus in heissen Klimaten, in denen gastrointestinale Erkrankungen sich häufen, pathogen werden zu können. Die isolierten Bacillen zeigten nur geringfügige Abweichungen von den von Petruschky festgelegten Charakteristicis. Unter 11 Fällen war der Beginn 9 mal akut mit leichtem Frost, intensivem Kopfschmerz, Uebelkeit, gelegentlichem Erbrechen und allgemeinen Gliederschmerzen. Das nach 2-5 Tagen lytisch abfallende Fieber recidivierte sehr häufig mit gleichzeitigem Wiederauftreten der übrigen Symptome nach 2-3 Tagen, vereinzelt selbst zweimal. Nur einmal bestand eine Leukocytose von 16000, sonst standen die weissen Blutzellen stets unter 10000 und betrugen im Mittel 8800; ihre einzelnen Zellarten boten keine numerische Verschiebung.

Stephan (29) beschreibt eine Gruppe von Erkrankungen mit akutem Beginn, ausserordentlich heftigen Kopfschmerzen, hochgradiger Empfindlichkeit gegen Berührung und passive Bewegung und Herpes labialis. Schüttelfrost fehlte nie, häufig war eine hämorrhagische Nephritis. Neben dem Fieber bestanden Zeichen erhöhten Hirndrucks und hinterer Wurzelreizung. Die Krankheitsdauer währte S-10 Tage, die Prognose war gut, die Lumbalpunktion hatte auf den Fieberverlauf keinen Einfluss. Der Liquordruck war ausserordentlich erhöht. In vielen Fällen wurden im Liquor gramnegative, üppig auf Agar wachsende Diplokokken mikroskopisch und kulturell nachgewiesen, die St. nie bei anderen Affektionen bislang fand. Eine celluläre Reaktion der Hirnhäute fehlte, der Eiweissgehalt der Cerebrospinalflüssigkeit war in mehreren Fällen leicht erhöht. Züchtungen der Bacillen aus dem Blut gelangen nicht. In mehreren Fällen sind Durchfälle und myokarditische Symptome mit akuter Herzdilatation verzeichnet. Therapeutisch bewährte sich Urotropin.

Hochheim (14) fand vielfach bei Kranken ohne typhöse Erscheinungen eine fühlbare Milz und in dieser Gruppe von Kranken wiederholt Herpes und meist starke katarrhalische Zustände der oberen Luftwege sowie auch der grösseren und feineren Bronchien, so dass er anfänglich an einen Zustand der Reizbarkeit der Milz im Gefolge der Impfungen dachte, später aber sich mehr der Annahme zuneigte, dass doch Typhus in modifizierter Form vorgelegen haben mag; Verdauungsstörungen fehlten stets, der bakterielle Nachweis von Typhusbacillen im Blut, Stuhl und Urin gelang in keinem Falle, der Agglutinationstiter verhielt sich sehr verschieden, Steigen und Sinken und Sichgleichbleiben desselben wurde beobachtet. — Fälle von Impfmilzschwellungen kamen auch zu H.'s Kenntnis.

Rosenfeld (26) beobachtete im Felde ein Krankheitsbild mit akutem Beginn und einer Dauer von mindestens 3 Wochen, dessen Symptome in starker Druckempfindlichkeit der Gallenblase, grosser Mattigkeit und Schwäche, anfänglicher Temperatur von 38—39° und Stuhlverstopfung bestehen; Leberschwellung und Icterus fehlten. Mit dem Boldireff'schen Oelfrühstück und der Duodenalsonde liessen sich Typhusbacillen erst im Ausgeheberten nachweisen, ebensofehlten sie in den Stühlen.

Becher (2) gruppiert eine Reihe unklarer fieberhafter Erkrankungen, die mit und ohne Magendarmerscheinungen vorwiegend bei Soldaten aus Russland und Galizien beobachtet wurden.

Weisbach (30) bespricht eigenartige Bilder fieberhafter Erkrankungen, die bei den deutschen Truppen in Macedonien beobachtet wurden und zum Teil ohne objektiven Krankheitsbefund, zum Teil mit Reizzuständen des Darmes verliefen. Der Decursus ist, selbst bei sehr hohen Temperaturen, ein gutartiger. Beziehungen zum Pappatacifieber werden erörtert.

Blumenthal (5) weist auf das epidemische Auftreten der retronasalen Angina hin; neben den lokalen Erscheinungen führt sie zu Fieber, Hirn- und Hinterhauptkopfschmerz und starker Abgeschlagenheit, charakteristisch und nie fehlend ist die Schwellung der Drüsen am hinteren Rande des Kopfnickers oder unter ihm etwa in Höhe des Ohrläppchens.

Reiter (23) beschreibt ein seit 13 Wochen bestehendes schweres, fast unverändertes fieberhaftes Krankheitsbild, das schwerste Gelenkerscheinungen, Milztumor, Cystitis und Conjunctivitis bot und bei dem durch Venenpunktion, Defibrinierung und Züchtung auf Blutascitesfleischbrühe eine Spirochäte in Reinkultur gewonnen wurde: Sp. forans. Ein mikroskopischer direkter Nachweis im peripherischen Blute gelang nicht. Für Meerschweinchen ist die Spirochäte nicht pathogen, infizierte Mäuse gingen zugrunde, doch wurden in ihren Organen keine Spirochäten gefunden.

Frankel (11) beobachtet seit Jahren unter Kindern eine in Influenzazeiten gehäuft auftretende, von Scharlach ätiologisch zu sondernde, der Influenza aber anscheinend sehr nahe stehende Pseudoscarlatina mit ebenfalls akutem Beginn, aber mit milderem Verlauf und blasserem, weniger stark nachher desquamierendem Exanthem und ohne Neigung zu nephritischen Komplikationen. Die begleitende Angina und die gastrointestinalen Erscheinungen zeigen die verschiedensten Grade der Schwere. Eine früher durchgemachte echte Scarlatina oder Pseudoscarlatina immunisieren nicht gegen die letztere.

Weltmann (31) teilt 3 Fälle von schwerer universeller Hydropsie mit mit besonders starker und früher Beteiligung der serösen Häute; die Oedeme entwickelten sich unter leichten Schmerzen und waren von geléeartiger Konsistenz. Gleichzeitig besteht Anämie und zumal in dem einen Falle Kachexie, von Seiten der inneren Organe fehlt eine hinreichende Erklärung. Im



Punktat zeigt sich allemal ein sehr niedriger Eiweissgehalt und ein ausschliesslich aus Lymphocyten bestehendes Sediment. Das Blutbild zeigt mit Oligocythämie, Anisocytose, Polychromasie, basophiler Körnelung der Erythrocyten und azurophiler Granulation der Blutzellen eine Aehnlichkeit mit dem Blutbild während des Recurrensanfalles. Die Eosinophilen zeigten niedrige Werte, in der Rekonvaleszenz stiegen sie dann an. Ein sicherer Anhalt für eine Recurrensinsektion liess sich aber nicht erbringen.

Jürgens (15) führt nach vergleichenden Beobachtungen in verschiedenen Lagern und besonders aus dem Vergleich der Verhältnisse in den Arbeitslagern mit denen in den Stammlagern aus, dass die Oedemkrankheit sicher nicht in ursächlicher Abhängigkeit von Infektionskrankheiten oder einer bestimmten Infektionskrankheit auftritt, sondern dass es sich um eine Stoffwechselstörung handelt, die in verseuchten Lagern neben der Infektionskrankheit, in seuchenfreien ohne diese auftritt und die in beiden Fällen durch sorgsame Ernährung beseitigt wird und beseitigt bleibt, auch wenn das Rückfallfieber oder andere Infektionskrankheiten von neuem ins Lager eingeschleppt werden.

Rolly (25) weist nach Tierversuchen auf die grosse Rolle der normalen Tätigkeit der Dünn- und Dickdarmschleimhaut auf die Zusammensetzung und Vegetation der Bakterienslora hin; nur durch eine Entzündung der Mucosa kann eine länger dauernde Verdrängung der auf ihr befindlichen Bakterien hervorgerufen werden. Für Entfernung der pathogenen Keime von den Schleimhäuten bei den Bacillenträgern haben nur solche Methoden Aussicht auf Erfolg, welche die Schleimhaut in ihrer Tätigkeit zu beeinflussen vermögen. Zur Beseitigung von Diphtheriebacillen wurden die entzündlichen Veränderungen durch Bestrahlungen mit ultraviolettem Licht - künstlicher Höhensonne herangezogen: manche Fälle wurden mit Erfolg so behandelt, andere durch sie und gleichzeitige Infektion mit Staphylococcus aureus und Pneumokokken.

Rösler (24) macht auf die vielversprechende Autoserumbehandlung der akuten Infektionskrankheiten aufmerksam, die an grösserem Material durchgeführt wurde. Es handelt sich anscheinend nicht um Bakteriolysine, sondern um eine stürkere und raschere Entfaltung des pyrolytischen Körpers im Blute.

v. Dziembowski (10) erreichte mit intraglutäalen Injektionen von im Wasserbade vorher gekochter Milch sehr gute Erfolge in Fällen von septischen Infektionen mit Strepto- und Staphylokokken, wie Lymphangitis, Phlegmone und Sepsis nach infizierten Wunden, Furunkulose, Karbunkulose und schwerem Erysipel, Senkungsabscessen und Aktinomykose. Sie scheinen einen elektiven Reiz auf das hämatopoetische System und somit auch auf das Knochenmark auszuüben; deshalb wurden sie auch bei Frakturen, zumal schlecht konsolidierten ausgeführt und mehrfach mit erfreulichem Nutzen. Auch bei Blutungen ist diese Therapie indiziert, sowie bei solchen Krankheitsbildern, bei denen fieberhafte Erkrankungen und pyrogene Effekte günstig wirken. also auch bei Dermatosen; einige Psoriasiskranke wurden sehr gut beeinflusst.

Nissle (19) führt aus, dass die in Form des antagonistischen Index bestimmbare antagonistische Kraft der persönlichen Colibakterienrassen gegenüber Infektionserregern sehr verschieden hoch, am niedrigsten bei Darminfektionen, besonders bei chronischen Fällen, Dauerausscheidern ist. Durch Verabreichung stark antagonistischer Stämme an solche Kranke können die eigenen Colirassen verdrängt und gleichzeitig die Infektionserreger vernichtet werden.

Kraus (16) legt dar, wie Typhen nicht nur durch intravenöse Injektion aufgeschwemmter Typhusbacillenkulturen zur raschen Entfieberung gebracht werden können, sondern dass dieses auch mit abgetöteten Kulturen des Bac. coli gelingt: dem sofortigen Fieberanstieg folgt ein kritischer meist andauernder Abfall. Die gleiche Therapie bewährte sich auch in 8 Fällen von puerperalen Infektionen.

Dever (9) bespricht kurz die bisherigen Behandlungsergebnisse mit Bakterienvaccinen, sensibilisierten Vaccinen und Immunserum bei Diphtherie, Genickstarre, Tetanus, Typhus und lobärer Pneumonie.

Nach Castellani (7) steht die Wirksamkeit der bei Framboesia, Kala-azar und Orientbeule bewährten intravenösen und intramuskulären Injektionen von Tartarus stibiatus bei Recurrens weit hinter Salvarsan, Neosalvarsan und ähnlichen Verbindungen zurück.

Reiche (21) sah bei einem 5jährigen Kinde mit Nasendiphtherie eine durch Diphtheriebacillen und Streptokokken bedingte eitrige Meningitis; unter 8 weiteren im Verlause von Diphtherie entwickelten Hirnhautentzündungen hatten 2 ein steriles Lumbalpunktat, in den übrigen 6 letal geendeten fanden sich Meningokokken, Colibacillen, Pneumokokken, Streptokokken und grampositive Staphylokokken.

Herzog (13) beschreibt einen Fall von Meningitis bei akutem Gelenkrheumatismus und erwähnt kurz 3 analoge Beobachtungen; in allen 4 wirkte Natrium salicylicum in grossen Dosen. In ersterem wurden gramnegative intracelluläre Diplokokken im Lumbalpunktat gefunden, so dass die Möglichkeit vorliegt, dass hier der Meningococcus die Arthritis wie die Hirnhautentzündung hervorrief.

Mc Means (18) studierte die Veränderungen in den Arterien der Meningen bei den verschiedenen Formen der akuten Meningitis, bei septischen, tuberkulösen, syphilitischen und anthrakösen Hirnhautententzündungen, bei Blastomycosis meningum und Poliomyelitis anterior acuta. Er fand, dass die nicht vaskularisierte Intima doch einer akuten entzündlichen Reaktion fähig ist, wobei Wanderzellen aus dem Gefässlumen die Infiltration bilden und entzündliche Zellen in den übrigen Gefässschichten nicht immer zugegen zu sein brauchen, oder auch nur in Intima und Adventitia gefunden werden können. Neben den Intimaveränderungen zeigen sich Alterationen in der Elastica interna.

Stalling (28) fand bei über 200 Untersuchungen den Ausfall der Diazo- und Urochromogenreaktion stets an das Vorhandensein der Milzschwellung gebunden; letztere gab des öfteren eher positive Resultate als die Ehrlich'sche Diazoreaktion.

II. Variola.

*1) Dold, H., Ueber Komplementbindung bei Varicellen. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. — *2) Gins, H. A., Ein Beitrag zur Beurteilung der Dauer des Pockenimpfschutzes. Ebendas. No. 38. — *3) Derselbe, Erfahrungen mit der experimentellen Pockendiagnose nach Paul. Ebendas. No. 37.

Nach Gins (2) ist der durch Impfung und Wiederimpfung bei der preussischen Bevölkerung erzielte Pockenschutz bis zum 40. Lebensjahr wirksam, er nimmt



etwa vom 30. Jahr allmählich ab. Jenseits des 40. Jahres ist bei etwa ½ der Einwohner ein deutlicher, wenn auch verminderter Impsschutz anzunehmen.

Gins (3) bestätigt, dass sich durch die Verimpfung von Pustelinhalt Blatternkranker auf die Kaninchenhornhaut nach Paul in den meisten Fällen bereits nach 48 Stunden die Diagnose sichern lässt; diese Veränderungen auf der Kaninchenhornhaut treten bei Verimpfung von Varicellenmaterial oder Material von anderen Hautaffektionen nicht auf. Der positive Ausfall des Tierversuchs ist beweisend, der negative soll dagegen den klinischen Pockenverdacht nicht erschüttern.

Dold's (1) Ergebnisse, wonach die Sera Varicellenkranker vom 12.—20. Krankheitstag häufig eine positive Komplementbindungsreaktion bei Verwendung einer Kochsalzaufschwemmung von Varicellenkrusten als Antigen, wenn auch nur in schwacher Form, geben, eine negative jedoch, wenn Variolakrusten so verwandt werden, sprechen gegen die Auffassung einer Zusammengehörigkeit von Variola und Varicellen.

III. Erysipel.

*1) Boyksen, Zur Serumbehandlung des Erysipels. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. — *2) Cholewa, Ueber die Anwendung von Dispargen bei Erysipel. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. — *3) Koller, H., Erysipel behandelt mit Diphtherieserum. Schweiz. Korr. No. 28.

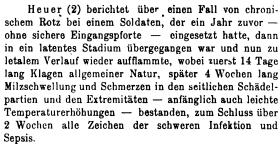
Boyksen (1) behandelte zahlreiche Fälle von Erysipel nach Polak's Vorgehen mit Diphtherieserum und fand Mengen von 4-5000 Immunitätseinheiten bei Erwachsenen als wirkungsvollste; meist wurde es intramuskulär injiziert, intravenös einverleibt brachte es noch raschere und nachhaltigere Wirkungen. Ebenso kam aber nach Injektionen von normalem Pferdeserum der Krankheitsprozess in der Mehrzahl der Fälle kritisch zum Stillstand; mehr als 80 pCt. zeigten innerhalb 24-48 Stunden prompte Entfieberung und Rückbildung. Schutz vor Rezidiven verleiht das Serum nicht. Die Dosis ist in leichten und mittelschweren Fällen 10 ccm intravenös und 10 ccm subkutan, in schweren 20 ccm und 10 ccm, die eventuell am Tage darauf noch einmal gegeben werden. Nebenwirkungen, wie nach den hohen Dosen der Antistreptokokkenserumbehandlung, traten nicht auf.

Cholewa (2) tritt unter Mitteilung zahlreicher Krankengeschichten für die günstige Beeinflussung des Erysipels durch das neue Metallkolloidpräparat Dispargen ein, das wegen der sehr schmerzhaften intramuskulären Einverleibung intravenös gegeben wird; im Durchschnitt genügten 4 Injektionen. Dosen von 30 bis 40 ccm einer 2 proz. Lösung pro die erwiesen sich als vollkommen unschädlich. Nach der Einspritzung tritt mit Schüttelfrost eine Temperaturerhöhung um 1 pCt. und darauf langsamer Abfall ein. Auf die Ausbreitung der Rose scheint das Mittel keinen Einfluss zu haben.

Koller (3) berichtet über einen zweiten, durch Diphtherieantitoxin günstig beeinflussten Fall von Gesichtserysipel; gleichzeitig wurde Elektrargol injiziert.

IV. Malleus.

*1) Heinemann und Dschewdet Bei, Zwei Fälle von menschlichem Rotz. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — *2) Heuer, M., Ein Fall von chronischem Rotz beim Menschen. Ebendas. No. 27.



Heinemann und Dschewdet Bei (1) beschreiben 2 Fälle von akutem Rotz, deren einer ganz besonders schnell verlief. Sie bieten das bekannte Krankheitsbild, nur dass die als typisch angesehenen Knoten in den Muskeln nicht zur Ausbildung kamen. Sehr zahlreich waren die Rotzpusteln, deren Eruption ziemlich explosivartig mit einigen Nachschüben erfolgte; Gesicht, Oberkiefer und Arme waren bevorzugt. Erscheinungen von seiten der Bronchien und Lungen und der Hoden fehlten. Vor den Pusteln waren schon periartikuläre Infiltrationen aufgetreten.

V. Lyssa.

*1) v. Dziembowski, S., Zur Kenntnis der im Lause von Wutschutzimpfungen auftretenden Myelitis. Deutsche med. Wochenschr. No. 29. — *2) Hetsch, H., Ueber Tollwut. Ebendas. No. 27 u. 28. — *3) Linnenthal, H., A case of human rabies. Bost. med. and surg. 1915. No. 6.

Hetsch (2) fasst in Hinblick auf die im besetzten Russland häufigen Fälle von Lyssa und Bissverletzungen die heutigen Anschauungen über Wesen, Erkennung und Verhütung der Krankheit zusammen.

Linnenthal (3) berichtet über einen Fall von Lyssa bei einem 20 jährigen Mann, die binnen 5 Tagen letal endigend 18 Tage später einsetzte, nachdem 7 Tage nach dem Hundebiss das Pasteur'sche Verfahren eingeleitet und durch 3 Wochen durchgeführt worden war. Eine intraspinale Injektion von salvarsanisiertem Serum war ebenso wie eine intravenöse von Chininum sulfuricum und Urea hydrochloratum, welche letztere in einem anderen Falle sich sehr bewährt hatte, wirkungslos gewesen.

v. Dziembowski's (1) 42 jähriger Patient wurde nach Bissen sicher tollwutiger Hunde einer Wutschutzimpfung unterzogen und erhielt im ganzen 42 Einspritzungen; nach der 19. begannen die typischen Zeichen der Myelitis, nach deren Rückgang die Erscheinungen eines abnormen Tonus im vegetativem System hervortraten.

VI. Dengue.

*1) Kraus, R., Ueber die Feststellung der Dengue in Argentinien. Deutsche med. Wochenschr. No. 43.

Kraus (1) stellte eine sehr umfangreiche Epidemie in Argentinien und Brasilien als Dengue fest. Klinisch war der Polymorphismus der Krankheit bemerkenswert; der Beginn mit Muskel-, Gelenk-, Kopf- und Augenschmerzen und Fieber war typisch, das Exanthem war masern- auch scharlachähnlich. Es gab Fälle ohne Fieber und solche ohne Exanthem. Aus dem Blut waren Organismen nicht kultivierbar. Die charakteristische Leukopenie war in vielen Fällen bis zu 2200 vorhanden. Direkte Kontaktübertragungen kamen nicht vor. Uebertragungen auf Tiere gelangen nicht.



VII. Parotitis epidemica.

*1) Wollstein, Martha, An experimental study of parotitis (mumps). Journ. of exp. med. No. 23. p. 353.

Nach M. Wollstein (1) lässt sich ein in mancher Hinsicht der Mumps ähnliches Krankheitsbild experimentell hervorrufen, wenn man ein bakterienfreies Filtrat von dem Speichel parotitiskranker Kinder Katzen in die Speicheldrüsen oder die Hoden einspritzt.

VIII. Influenza.

*1) Brady, W., The grippe and overheating. New York med. journ. May 20. — *2) Culbert, W. L., Nose and throat complications and sequelae of grippe. Ibid. Dec. 16. — *3) Dench, E. B., Aural complications of grippe. Ibid. 16. Dec. — *4) Hildebrandt, W., Influenza-Myositis. Münch. med. Wochenschr. No. 45. — *5) Scholz, H., Ueber Influenza. Med. Klinik. No. 41.

Brady (1) erörtert allgemein die Bedeutung von Erkältungen für die Entstehung von infektiösen Krankheiten und die der Ueberhitzung bei den als Grippe bezeichneten akuten Affektionen der Atmungsorgane.

Scholz (5) berichtet über endemisch unter Truppen aufgetretene Influenza und auf das häufige Vorkommen dabei von der rheumatisch-neuralgischen Erscheinungsform im Zusammenhang mit der nervösen, bald gleichzeitig, meist aber dieser folgend. In dem nervösen Symptomenbilde kam der toxische Charakter der Krankheit am besten zum Ausdruck. Die bei mehreren primär für Meningitis gehaltenen Erkrankungen vorgenommene Lumbalpunktion ergab stets Druckerhöhung des klaren Liquors, der chemisch und cytologisch nicht verändert war. Das Fieber entsprach der Schwere des Infekts. In etwa 3/4 aller Fälle erfolgte nach 2-4 tägigem fieber- und beschwerdefreiem Zwischenraum ein kürzerdauernder Relaps. Verhältnismässig oft war ein Milztumor palpabel. Gleichzeitig mit den übrigen Erscheinungen oder erst später gesellten sich die rheumatisch-neuralgischen Beschwerden hinzu; oft war starke Druckempfindlichkeit der Beinmuskulatur und Knochen, insbesondere der Tibien vorhanden; die Neuralgien pflegten später aufzutreten, die häufigst befallenen Gebiete waren die Interkostal- und Lumbalnerven. Am häufigsten war bei dieser Influenza eine stärkere Beteiligung der Atmungsorgane, in 1. Linie ein mehr weniger heftiger Nasenrachenkatarrh. Bei der bronchopneumonischen Form traten die allgemein-toxischen Symptome der ersten Tage später zurück. Bei der gastrointestinalen Form ist der Influenzacharakter am schwersten festzustellen; vielfach begann das Leiden unter den allgemeinen Erscheinungen der Grippe und die Bauchsymptome waren sekundär. Die Raschheit des Verlaufs und die volle Funktionstüchtigkeit des Magendarmkanals kurz nach Abklingen des Prozesses waren gegenüber anderen infektiösen Darmleiden recht auffallend. Für Influenza sprachen auch die häufigen Rückfälle. Die Behandlung bestand in Salicylpräparaten. Zu erwähnen sind noch Influenzen mit 3-, vereinzelt auch 5- und 6 maligen Fiebersteigerungen, die Sch. nicht für Fälle von Febris wolhynica hält.

Hildebrandt (4) sah in einer kleinen Influenzaepidemie einen Fall von fieberhafter Bronchitis mit leichten Blutbeimischungen zum Auswurf, geringem Icterus, allgemeiner Mattigkeit und Kopfschmerzen, bei dem eine ohne Atrophie ausheilende Myositis der Streckmuskeln des linken Oberschenkels, insbesondere des Vastus medialis sich entwickelte. Diese Komplikation ist extrem selten. Im Sputum wurden kulturell Influenzabacillen nachgewiesen.

Dench (3) betont, dass die Ohrkomplikationen der Influenza nur wenige für sie typische Züge haben, so den verhältnismässig plötzlichen Beginn und akuten Verlauf bei Kongestionen des Cavum tympani und der Eustachischen Tube, die häufig neben der Otitis media bei Influenza gefundene Otitis acuta externa haemorrhagica, die unter den Mastoidkomplikationen häufige Form der hämorrhagischen Entzündung, — im übrigen sind sie unspezifisch, wie auch die bakteriologischen Befunde beweisen. Diese Komplikationen sind von grösserer Bedeutung, weil die allgemeine Infektion dabei die Widerstandskraft des Körpers herabsetzt.

Culbert (2) bespricht mit Bemerkungen über die Prophylaxe die Komplikationen und Folgeerscheinungen der Influenza im Gebiet der Nase und der oberen Luftwege, die ausserordentlich mannigfaltig in akuter wie chronischer Form dort beobachtet werden. Mischinfektionen spielen eine grosse Rolle.

IX. Epidemische Cerebrospinalmeningitis.

1) Arkwright, J. A., Cerebro-spinal meningitis Brit. journ. 1915. March 20. - *2) Derselbe, Grouping of the strains of meningococcus isolated during the epidemic of cerebrospinal meningitis in 1915. Ibid. 1915. Dec. 18. — *3) Ashby, H. T., Eight cases of epidemic cerebrospinal meningitis. Ibid. 1915. May 15. — *4) Bamberger, J., Beitrag zur Behandlung der Meningitis epidemica. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — *5) Benda, Mikroskopische Befunde in der Haut bei petechialer Meningokokkenmeningitis. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. - *6) Berlin, E. und Fr. Kutscher, Untersuchungen von bei Meningitis cerebrospinalis epidemica gewonnener Lumbalflüssigkeit auf toxische Substanzen. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. LXXXII. S. 506. — •7) Bijl, J. P. en R. N. M. Eykel, Meningitis cerebrospinalis epidemica. Weekblad.

15. April. — *8) Bittorf, A., Zur Kenntnis der Meningokokkensepsis. Münch. med. Wochenschr. No. 26.

- *9) Culpin, M., The diagnosis of abortive cerebrospinal meningitis. Brit. journ. Febr. 26. — *10) Denehy, W. J., Epidemic cerebrospinal meningitism Ibid. Nov. 18. — *11) Ellis, A. W. M., A classification of meningococci based on group agglutination obtained with monovalent immune rabbit serum. Ibid. 1915. Dec. 18. — *12) Foster, M., Cerebro-spinal fever: diagnosis and treatment. Ibid. 1915. March 27. — *13) Friedemann, A., Ueber Behandlung der Meningitis epidemica mit intralumbalen Optochininjektionen. Berl. klin. Wochenschr. No. 16. — •14) Fromme u. Hancken, Beurteilung von Umgebungsuntersuchungen und Meningokokkenträgern bei Bekämpfung der übertragbaren Genickstarre. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektkr. Bd. LXXXII. S. 243. — *15) Götz, O. und J. Hanfland, Zur Klinik und Therapie der Weichselbaumschen Meningokokkenmeningitis. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. — *16) Gordon, M. H., The inhibitory action of saliva on growth of the meningococcus. Brit. journ. June 17. — *17) Derselbe, Desinfection of the nasopharynx of meningococcus carriers. Ibid. July 1. - *18) Gordon, M. H. and M. Fleck, An investigation concerning the desinfection of meningococcus carriers. Ibid. Nov. 18. — *19) Gullan, A. G., Epidemic cerebro-spinal meningitis. Ibid. 1915. May 1. cerebro-spinal meningitis. Ibid. 1915. *20) Hagen, E. J., Vier gefallen van meningitis cerebrospinalis epidemica. Weekblad. 31. Dec. - *21) Halahan, Notes on an outbreak of cerebro-spinal meningitis. Lancet. Dcc. 30. — *22) Harzer, A. und gitis. Lancet. Dec. 30. K. Lange, Beitrag zur Frage der Differentialdiagnose von Meningokokken. Münch. med. Wochenschr. No. 26.



- *23) Hort, E. C. and A. H. Caulfield, Epidemic cerebro-spinal fever. Brit med. journ. Oct. 14. Hort, E. C., Epidemic cerebro-spinal fever: the place of the meningococcus in its etiology. Ibid. Jan. 29. *25) Hort, E. C., Lakin, C. E. and J. H. C. Benians, Epidemic cerebro-spinal fever. Ibid. 1915. March 27. - *26) Dieselben, Epidemic cerebrospinal fever: the place of the meningococcus in its etiology. Ibid. 1915. April 24. - *27) Justitz, L., Eine neue und wirksame Methode zur Entkeimung von Meningokokkenträgern. Münch. med. Wochenschr. No.35. *28) Korteweg, A. J., Ecn geval van meningitis brospinalis epidemica. Weekblad. 19. Aug. cerebrospinalis epidemica. Weekblad. 19. Aug. — *29) Ledingham, J. C. G., Epidemic cerebro-spinal meningitis. Brit. med. journ. 1915. March 13. — *30) Lewkowicz, K., Ueber die Behandlung der epidemischen Genickstarre mit epicerebralen und intrakameralen Seruminjektionen. Wiener klin. Wochenschr. No. 7 u. 8. - *31) Lindner, E. und W. v. Moraczewski, Ueber Milchsäureausscheidung bei Meningitis cerebrospinalis mit Berücksichtigung des Mineralstoffwechsels. Ebendas. No. 31. - *32) Low, G. C., The treatment of epidemic cerebro-spinal meningitis. Brit. med. journ. 1915. Febr. 27. — *33) Lundie, A., Thomas, D. J. and S. Fleming, Cerebro-spinal meningitis; diagnosis and prophylaxis. Ibid. 1915. March 13—20. — *34) Dieselben, Cerebro-spinal meningitis. Is lumbar puncture justifiable? Ibid. 1915. April 10. — *35) Lundie, A., Thomas, D. J., Fleming and P. W. Maclagan, Epidemic cerebro-spinal meningitis: its recognition and treatment. Ibid. 1915. May 15. — *36) Maclagan, P. W. and W. E. Cooke, The fulminating type of cerebro-spinal fever: pathology and cause of death. Lancet. Dec. 23. - *37) Mühsam, H., Beiträge zur Pathologie und Therapie der Hirnhautentzündung, insbesondere der epidemischen Genickstarre. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. — *38) Osler, Sir W., Cerebro-spinal fever in camps and barracks. Brit. med. journ. 1915. Jan. 30. — *39) Pick, L., Histologische und histologisch-bakteriologische Befunde beim petechialen Exanthem der epidemischen Genickstarre. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. - *40) Riedel, Fr., Zur Behandlung der Meningitis epidemica durch Lumbalpunktion. Münch. med. Wochenschr. No. 50. *41) Schlesinger, H., Atypische und abortive Formen der epidemischen Meningitis beim Erwachsenen. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. - *42) Schwenke, Johanna, Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica mit hämorrhagischen Hautausschlägen. Ebendas. No. 11. *43) Silbergleit, H. und K. v. Angerer, Klinische und bakteriologische Beobachtungen bei Meningitis epidemica (Mischinfektion bei Meningitis epidemica). Ebendas. No. 1. — 44) Tempelmans Plat, C. J. H., Behandelung van meningitis cerebrospinalis epidemica. Weekblad. 6. Sept. (Therapie vorwiegend in Hinblick auf Lumbalpunktion und Serumeinspritzung.) -Wilson, W. J., Purce, R. B. and G. Darling, Certain points observed with regard to cerebro-spinal fever in the Belfast military district during 1915 and up to November 1916. Brit. med. journ. Dec. 30. '46) Worster-Drought, C., Observations on the treatment of cerebro-spinal fever. Brit. med. journ. Nov. 18.

Bijl und Eykel's (7) Arbeit enthält einige Hinweise über die Morbidität und Mortalität an Genickstarre seit 1906. April und Mai sind die zumeist befallenen Monate. Sie berühren die eigenartige Verbreitungsweise der Krankheit und die Bedeutung der Keimträger. Die in 3 Fällen ermittelte Inkubation betrug 2-4 Tage. Die verschiedenen Verlaufsformen der Krankheit, die Diagnose durch Lumbalpunktion, die Therapie — in erster Linie mit Seruminjektionen — finden Berücksichtigung.

Halahan (21) beobachtete in Shotley von Mitte Juli bis Mitte August 1916 in einem Erziehungsinstitut 19 Fälle von Cerebrospinalmeningitis bei 15-17 jährigen Knaben, von denen 6-2 post mortem - als durch den Meningococcus verursacht erwiesen wurden. Die Therapie bestand in frühzeitiger Spinalpunktion, ausgiebiger Auswaschung des Spinalkanals mit ½ pCt. Karbol in physiologischer Kochsalzlösung und nachheriger Serumeinspritzung; 2 Todesfälle.

Von Denehy's (10) 368 binnen 11 Monaten behandelten Fällen von Genickstarre waren 207 Soldaten. In frühen Fällen sind die Meningokokken gewöhnlich intracellulär gelagert, und es finden sich in ihnen oft ebenso zahlreich mono- wie polynukleäre Zellen, erstere überragen sogar in 3 pCt. Fibrin und reichliche Globulinmengen sind vielfach im Liquor spinalis vorhanden, charakteristisch ist aber die auch bei klarer, sehr zellarmer, fibrin- und globulinfreier Spinalflüssigkeit von Genickstarrekranken eintretende - in 128 Proben von nichtmeningitischen Kranken stets vermisste, wohl aber durch Blutbeimischung ebenfalls ausgelöste - Kalium hypermanganicum - Reaktion: die Purpurfarbe einer 1:1000-Lösung, die ihr zugesetzt wird, wird meist augenblicklich in eine braune reduziert. Diese Reaktion hat selbst prognostischen Wert, in den schwersten Verlaufsformen konnte der Lumbalflüssigkeit 7-10 mal so viel von der Kalium hypermanganicum-Lösung hinzugefügt werden, ehe das Reduktionsvermögen erschöpft war. Unter 700 Liquorproben von Genickstarrekranken wurden in 18 pCt. keine Mikroorganismen, in 2 pCt. nur extracelluläre, in 24 pCt. nur intracelluläre nachgewiesen, in den übrigen 56 pCt. extra- und intracelluläre, wobei die letzteren gewöhnlich sehr stark überwogen. Die Anwesenheit sehr zahlreicher Meningokokken, insbesondere extracellulärer, ist von übler prognostischer Bedeutung. Bei Zimmertemperatur vermehren sich die Meningokokken in der Spinalflüssigkeit nicht, sehr erheblich aber intra- wie extracellulär bei 37°. Vereinzelt und zwar gewöhnlich an späten Krankheitstagen ist die Cerebrospinalflüssigkeit äusserst arm an Zellen, aber sehr reich an Diplokokken. Vakuolisierte Polynukleäre in ihr sind ein signum pessimi ominis. Zur Kultur des Meningococcus eignete sich Traubenzuckeragar am meisten. - Von 70 Verstorbenen erlagen 69 pCt. einer Toxamie, 11 einem Hydrocephalus internus; 2 hatten einen meningokokkenhaltigen Hirnabscess. Die Milz war in 41 pCt. deutlich vergrössert, in 11 pCt. lag Pyopericardium vor. In 3 Fällen wurden Hirnblutungen, in 1 multiple subarachnoidale Hämorrhagien, in vielen eine diffuse hämorrhagische Veränderung der Hirnbasis konstatiert. Petechien im Ependym und in den serösen Häuten und unter die Haut waren häufig, 2 Leichen zeigten vielfache Lungenblutungen.

Schlesinger (41) hebt von den atypischen Formen der übertragbaren Hirnhautentzündung die Fälle mit überwiegend gastro-intestinalen Erscheinungen, die mit Prädominieren der psychischen Störungen und die abortiven Formen hervor. Die klinischen Bilder sind sehr abwechslungsreich. Initiale Harnverhaltung als Reizungssymptom der vorderen Wurzeln des Sakralmarks ist da beachtenswert. Abortiv leichteste Fälle mit kurzdauerndem Fieber verraten sich gelegentlich durch ausgedehnten Herpes, besonders der Schleimhäute. Bei der Infektion spielt die individuelle Prädisposition eine bedeutende Rolle; sie ist auch für die klinisch anormal verlaufende Altersmeningitis heranzuziehen. Die Tachy-



kardie ist bei der epidemischen Genickstarre ein sehr häufiges und wichtiges Symptom, sie überdauert oft wochenlang das Fieber und schwindet erst nach Abklingen der meningealen Erscheinungen.

Foster (12) verlor von 25 Genickstarrekranken 5. Reichliche Meningokokken in der Spinalflüssigkeit sind von übler Vorbedeutung, ferner ist ihr Gehalt an Zucker, prognostisch verwertbar, denn er tritt bei beginnender Besserung wieder auf und verschwindet wieder bei Recidiven. Nackenstarre fehlte nur bei 1 Patienten. der binnen 24 Stunden unter Delirien und Lufthunger und mit schwerer Purpura verstarb. Herpes trat bei 8 auf. Selten waren im Gegensatz zur Meningitis tuberculosa die Hirnnerven ergriffen. Ein initialer Schüttelfrost ist 14 mal verzeichnet, das Fieber lief sehr verschieden ab. Die Sphincteren waren ungewöhnlich häufig mit affiziert, meist bestand Retentio urinae. In der Therapie sind wiederholte Lumbalpunktionen zu empfehlen, Injektionen von Antimeningokokkenserum in den Spinalkanal schienen dabei ohne Nutzen zu sein.

Bei Korteweg's (28) 20 jährigem Soldaten setzte die epidemische Genickstatre perakut mit komatösem Zustand ein, um relativ rasche Besserung in den folgenden Tagen zu zeigen.

Unter Gullan's (19) 4 Fällen von Genickstarre hatten 3 Urticaria, 2 Herpes; 1 zeigte die seltene Komplikation mit Nephritis. Er empfiehlt Spinalpunktionen und intralumbale Seruminjektionen.

Lundie, Thomas, Fleming und Maclagan (35) trennen das katarrhalische, septikämische und meningitische Stadium der Genickstarre und handeln die Symptome jedes einzelnen ab. Die initiale Nasopharyngitis fehlte nie in ihren 170 Fällen und sie war auch bei Keimträgern zugegen. Rückfälle der Krankheit kamen noch 2, 3 und selbst 4 Monate nach scheinbarer Heilung vor. In der Therapie werden häufige Spinalpunktionen und intralumbale Seruminjektionen empfohlen.

Ashby's (3) 8 Fälle von epidemischer Genickstarre bei ganz kleinen Kindern — 7 unter 1 Jahr — verliefen alle letal trotz häufiger Lumbalpunktionen und Verwendung von Soamin bzw. Serum. Der Beginn war allemal recht akut, ausgeprägte Nackenstarre fehlte nie, ferner waren Strabismus und Blindheit, zumal sub finem, stets zugegen. Im Gegensatz zur Obstipation bei der tuberkulösen Hirnhautentzündung blieb die Darmfunktion ungestört.

Götz und Hanfland (15) sahen unter 61 Fällen von Meningokokkenmeningitis nur 2 mal eine wahrscheinliche Kontaktinfektion vorliegen. Vier zeigten ein mehr oder weniger ausgesprochenes Exanthem, das mit Beginn der Erkrankung auftretend etwa am 4.-6. Tag in Nachschüben am deutlichsten war. 6 jener Kranken erweckten klinisch den Verdacht einer Mischinfektion, bei 5 wurden im Blut, bei einem auch im Liquor wiederholt nichthämolytische Staphylokokken gefunden. Therapeutisch wurden mehrfach wiederholte Lumbalpunktionen mit nachfolgender Injektion von Meningokokkenserum verwandt, bei den Mischinfektionen auch intravenöse und rektale Kollargolinjektionen. Nützlich erwiesen sich auch die Durchspülungen des Lumbalkanals. 15 obiger Fälle starben, 5 von diesen wurden sehr spät eingeliefert. In 2 Fällen wurde die Gehirnventrikelpunktion mit anschliessender intraventrikulärer Seruminjektion vermittelst Balkenstichs bei 2 19- und 23 jährigen Männern gemacht, der Erfolg war ein sehr

guter. Mehrere Fälle boten Nachschübe, 1 ein ausgesprochenes Recidiv. Von Folgezuständen und Nachkrankheiten sei die gelegentliche Taubheit und die relativ häufige, auf eine postinfektiöse Reizwirkung auf den Vagus zurückgeführte Tachykardie genannt; fast stets fanden sich bei letzteren Rekonvaleszenten postinfektiös neuritische Papillen und eine mehr oder minder ausgesprochene vorwiegend lymphocytotische Pleocytose des Liquors und wiederholte Lumbalpunktionen erwiesen sich als sehr vorteilhaft.

Hagen (20) teilt 4 Fälle von epidemischer Genickstarre mit, die sich binnen 16 Tagen in der gleichen Kompagnie und gleichen Baracke ereigneten. Besonders bei 2 war jedesmal der Erfolg der Spinalpunktionen auf die Krankheitssymptome offensichtlich.

Lindner und v. Moraczewski (31) untersuchten in Verfolgung der bedeutenden Abmagerung, die bei Meningitis cerebrospinalis beobachtet wird, 2 Fälle auf ihre Milchsäureausscheidung und fanden beide Male höhere Werte als bei hochfiebernden Patienten und Diabetikern. Gleichzeitig wurden Bestimmungen der Schwefelsäure, der Phosphorsäure, des Calciums, des Magnesiums, des Gesamtstickstoffs, des Ammoniaks, der Aminosäuren, der Purine und des Kreatinins gemacht.

Maclagan und Cooke (36) unterscheiden nach relativ zahlreichen, in mehr als 10 Fällen durch Sektionen gestützten Beobachtungen von Meningitis cerebrospinalis fulminans zwei manche Bindeglieder besitzende Verlaufstypen, je nachdem keine bzw. geringe meningeale Erscheinungen vorliegen oder die Patienten gleich vom ersten akuten Beginn an bewusstlos werden: ihnen entsprechen pathologisch-anatomisch 2 verschiedene Bilder, einmal eine reine Kongestion in Gehirn und Rückenmark, gelegentlich mit spärlicher, leicht getrübter Flüssigkeit in den Seitenventrikeln und Cisternen, das andere Mal schwere Entzündung von Pia und Arachnoides. Stets waren in diesen akutesten Verlaufsbildern ein hämorrhagisches Exanthem und Blutungen in die Nebennieren, vorwiegend deren Marksubstanz zugegen. So erklärt sich die Hypotension des Blutdrucks und der Verlust des Muskeltonus. In der Therapie ist an Adrenalininjektionen zu denken.

Nach Low (32) ist dem Soamin die 1. Stelle in der Therapie der epidemischen Genickstarre zuzusprechen, in den üblichen kleinen Dosen braucht man keine Neuritis optica darnach zu fürchten. Es ist ein reineres Präparat als Atoxyl. Intramuskuläre Einspritzungen wirken zur Zufriedenheit, vielleicht sind intravenöse ihnen aber doch noch überlegen.

Ledingham (29) wendet sich gegen eine Verallgemeinerung der Mayer-Waldmann'schen Befunde über die Häufigkeit von Meningokokkenträgern. Der Zusammenhang verschiedener Ausbrüche, die durch epidemiefreie Intervalle getrennt sind, erklärt auch er durch chronische Keimträger.

Osler (38) betont, dass die Genickstarre niemals zu den grossen Kriegsseuchen zählte und auch im jetzigen Kriege nur zu kleinen Ausbrüchen führte; begünstigt werden sie durch Ueberfüllung, kaltes Winterwetter und übermässige Anstrengungen bei jungen Rekruten.

Wilson, Purce und Darling (45) berichten über eine 1915 unter den in Belfast stationierten Truppen ausgebrochene Genickstarreepidemie, die sich auch über 1916 hinzog. Unter 129 Fällen von Cerebrospinalmeningitis wurde bei 113 der Meningococcus sestgestellt,



bei 5 Tuberkelbacillen, bei 4 Pneumokokken, Streptokokken bzw. Typhusbacillen. Zweimal wurden neben den Meningokokken Pneumokokken isoliert, 1 dieser Kranken genas, bei 8 der grampositive Micr. crassus, bei 8 der Coccobacillus meningitidis (Arkwright und Wilson) und in 30 der dem Bac. faecalis alcaligenes nahe verwandte Bac. meningitidis. Die Zahl der Keimträger in der Umgebung der Erkrankten schwankte sehr, betrug im ganzen unter 1038 Untersuchten über 11 pCt. Meist schwinden die Mikroben rasch aus dem Rachen, hielten sich aber vereinzelt bis zu 3 und 5 Monaten. Ein Keimträger hatte 14 Tage lang Meningokokken im Nasopharynx und erkrankte Monate später an schwerer Genickstarre. In der Therapie bewährten sich intrathecale Seruminjektionen am meisten, Versuche mit Auswaschung des Spinalkanals mit antiseptischen Lösungen - 0,1 pCt. Eusol, 0,5 pCt. Formalin - werden befürwortet. Gegen Keimträger waren alle bislang versuchten Insufflationen und Einpuderungen von Antisepticis wirkungslos.

Culpin (9) nennt bei den mit Köpfschmerz und vorübergehender Hirnhautreizung beginnenden abortiven Formen der Genickstarre, die leicht übersehen werden, als charakteristisches Phänomen eine starke, bis auf 50 heruntergehende Pulsverlangsamung von wechselnder Dauer zwischen 2. und 7. Tag.

Lundie, Thomas und Fleming (33) erwähnen bei den Meningokokkenerkrankungen eine chronische katarrhalische Affektion des Nasopharynx und Larynx mit tieferer Schleimhautinduration, die sehr schmerzhaft ist und zumal beim Schlucken und bei Bewegungen des Kopfes zu Schmerzen führt. Sie beruht auf Meningokokken in Association mit anderen Mikroorganismen, vor allem dem Streptococcus maximus, und kann einer Vaccinebehandlung mit diesem zugängig sein.

Silbergleit und v. Angerer (43) beobachteten, 6 zeitlich und räumlich zusammengehörige und 1 zeitlich hiervon getrennten Fall mit ausgedehntem petechialem Exanthem und sepsisartigem Bilde; alle verliefen trotz sofortiger Heilserumbehandlung tödlich. Bei 4 von diesen daraufhin untersuchten Kranken fand sich eine Mischinfektion mit Streptokokken bzw. Staphylococcus aureus. Unter 3 weiteren geheilten Fällen hatte 1 geringere petechiale Blutungen.

Bittorf (8) berichtet über einen weiteren Fall von Meningokokkensepsis mit protrahiertem Verlauf und final einsetzender Meningitis; das dabei beobachtete Exanthem hatte Erythema nodosum-Charakter. Er sah Exanthem in rund 50 pCt. seiner Meningitisfälle. Neben den septisch-embolischen, nach Zahl, Ausbreitung und Grösse der Flecken und ihrer Neigung zu hämorrhagischer und entzündlicher Umwandlung sehr wechselvollen Exanthemen sah er Roseolen- und Purpura-ähnliche, Erythema nodosum- und E. multiforme-artige, auch wohl urtikarielle Hauterscheinungen.

Joh. Schwenke (42) beschreibt 3 Fälle von sehr schwerer Genickstarre bei Kindern mit einem hämorrhagischen Exanthem gleich im Beginn, das als Ausdruck einer septischen Allgemeininfektion, angesehen wurde; Meningokokken wurden bei dem einen Patienten aus dem Blut gezüchtet. Unter Antimeningokokkenserum Heilung in 1, vorübergehende Besserung in einem 2. Falle.

Benda (5) fand beim Exanthem der Meningokokkenmeningitis innerhalb jeder Blutung einen kleineren oder grösseren Entzündungsherd, der sich vorwiegend aus polynukleären Leukocyten zusammensetzt. Die kleinsten Infiltrate schliessen sich an die Gefässverzweigungen an, erst die grösseren dringen in das Coniumgewebe ein; die Papillarkörper sind frei. Die Arterienwand ist verändert. Einmal unter 3 Fällen wurden gramnegative Kokken in den Herden nachgewiesen.

Pick's (39) Untersuchungen des petechialen Exanthems der epidemischen Genickstarre ergaben hinreichende Unterschiede gegenüber dem mikroskopischen Bild der Fleckfieberroseole. In den einzelnen Fällen ist das histologische Bild kein einheitliches. Die Petechien der inneren Organe sind entweder reine Ekchymosen oder sie enthalten auch Entzündungsherdchen. Mehrere Male wurden Meningokokken in den Arteriolen und Kapillaren des petechialen Exanthems und spärlicher in den circumvaskulären Infiltraten nachgewiesen; so ist der Schluss erlaubt, dass die Petechien durch Lokalisationen der Meningokokken entstehen.

Nach Horst und Caulfield's (23) zahlreichen Tierversuchen mit subkutanen und intraperitonealen Einspritzungen scheint die Spinalflüssigkeit in akuten Fällen von Meningitis cerebrospinalis für Affen im umgekehrten Verhältnis zu ihrem Gehalt an Meningokokken zu variieren. Der Liquor enthält bei dieser Krankheit bisweilen ein filterpassierendes Agens, das im Tierversuch zu kontinuierlichem Fieber oder Tod führt und ein lebendes Virus zu sein scheint, kultivierbar im Laboratorium und passagetähig von Affe zu Affe. Da von den pathogenen Läsionen sich keine ausreichend auf die Wirkung lebender Meningokokken oder eines Meningokokkentoxins beziehen lässt, scheint die Pathogenität von Meningokokkenkulturen auf der gleichzeitigen Anwesenheit des filterpassierenden Virus zu beruhen. Unter den nach Injektionen von jenen Kulturen oder von unfiltrierter oder filtrierter Spinalflüssigkeit sich ausbildenden krankhaften Veränderungen fanden sich bei den Tieren keine gröberen im Cerebrospinalsystem.

Berlin und Kutscher (6) fanden das Lumbalpunktat bei Meningitis epidemica frei von Albumosen, Peptonen und den bisher näher bekannt gewordenen toxischen Ptomainen. Sie wiesen darin nur eine organische Base nach, die nach ihren chemischen Reaktionen mit dem Imidazolyläthylamin verwandt ist, aber keine oder andere physiologische Wirkungen wie dieses besitzt.

Bamberger (4) sah in einem Fall von Meningitis epidemica eine rasche Besserung nach 2 sehr langsam vorgenommenen intravenösen Injektionen von 1,0 einer 0,1 prom. Lösung von Acid. lacticum.

Lundie, Thomas und Fleming (34) treten für frühzeitige und häufige Spinalpunktion bei der Genickstarre ein und raten, soviel Flüssigkeit zu entnehmen, als abläuft: 90—120 ccm können ohne Gefahr abgelassen werden.

Riedel (40) redet mit Nachdruck der häufigen oder täglichen Lumbalpunktion das Wort unter Hinweis auf 5 damit geheilte Fälle.

Mühsam (37) tritt für die fast täglich wiederholten, möglichst reichlichen Entleerungen von Lumbalflüssigkeit bei der Behandlung der Hirnhautentzündungen ein. In einer grossen Reihe von Fällen erzielte er damit einen erheblichen Niedergang der Mortalität gegenüber der symptomatischen Therapie einschliesslich der intralumbalen Seruminjektionen. Um ein Chronischwerden der Entzündung zu verhindern, wird eine Benutzung der durch Lumbalpunktion entnommenen und



bebrüteten Flüssigkeit zur Selbstvaccination der Kranken vorgeschlagen.

Friedemann (13) sah von der Serumbehandlung der epidemischen (ienickstarre in 16 Fällen keine Erfolge, wohl aber günstige Resultate von intralumbalen Injektionen einer 2 prom. Lösung von Optochinum hydrochloricum; in einigen Fällen war eine Einspritzung ausreichend. Bisweilen traten Schmerzen in den Beinen und im Rücken danach auf, ein plötzlicher Todesfall danach schien nicht auf das Mittel zurückführbar. Von 8 ausschliesslich mit Optochin Behandelten starb nur 1 an Späterscheinungen.

Worster-Drought (46) sah vom Soamin keinen Nutzen bei Meningokokkenmeningitis; er empfiehlt, die intralumbalen Seruminjektionen mit der Vaccinetherapie zu kombinieren. Die Serumbehandlung ist möglichst frübzeitig einzuleiten, die anfängliche Dosis von 30 ccm ist täglich zu wiederholen, bis ausgesprochene Besserung erreicht ist. Die Vaccine ist mit 3 tägigen Intervallen zu geben. Anfangsdosis 250 Millionen, dann 500, dann Steigerung um je 500, bis 2500 Millionen erreicht sind. Von 18 so Behandelten genasen 11; Serumexantheme wurden bei 6 zwischen 8—12 Tagen nach der 1. Injektion gesehen. sonst wurden keine anaphylaktischen Erscheinungen nach dem Serum konstatierte ebensowenig wie Nebenwirkungen der Vaccine.

Lewkowicz (3) weist unter Mitteilung von 13 Beobachtungen an Säuglingen und kleinen Kindern auf
die grossen Vorteile der leicht ausführbaren intrakameralen Injektionen von grossen Serummengen (40 bis
80 ccm) auf einmal oder täglichen kleineren Gaben
(10-20 ccm) bei Behandlung der epidemischen Genickstarre hin. Schwieriger und gefahrvoller und deshalb nur für schwere und vernachlässigte Fälle angebracht sind die epicerebralen Injektionen in den Subarachnoidalraum.

Arkwright (1) ventiliert die Bedeutung der Keimträger bei der Genickstarre. Bei einem Ausbruch von mehreren Fällen in einer Truppe fand er unter 887 Untersuchten 3 pCt. Meningokokkenträger.

Nach Gordon (17) kann eine mittelst Sprays mit 2 pCt. Chloramin enthaltenden Dampf gesättigte Zimmerluft durch 6-20 Minuten ohne Schaden oder subjektive Unannehmlichkeiten eingeatmet werden; sie vernichtet, wenn sie durch die Nase inhaliert wird, bei Keimträgern die im Nasenrachenraum besindlichen Meningokokken.

Justitz (27) gelang es, Meningokokkenträger durch Gurgelungen mit Wasserstoffsuperoxyd, Pinselungen mit Arg. nitricum-Lösung (2 proc. bis $5^{1/2}$ proc. gesteigert) und Besprengen mit Protargollösung (1 proc. bis $3^{1/2}$ proc. gesteigert) keimfrei zu machen.

Fromme und Hauken (14) berichten über Umgebungsuntersuchungen bei Genickstarrekranken: sie ergaben regelmässig Meningokokkenträger, die unter Leuten, welche mit Kranken in keiner Berührung gestanden hatten, nicht nachweisbar waren: die nähere Umgebung zeigte 13,4 pCt., die fernere 5,9 pCt. Kokkenträger. Die Meningokokken erhalten sich auch ausserhalb des menschlichen Körpers lebend, ihre Verbreitung wird durch örtliche Verhältnisse begünstigt: so ist eine gründliche Entseuchung aller Gegenstände und Räume, die mit Genickstarrekranken in Berührung kamen, erforderlich. Unter 51 abgesonderten Meningokokkenträgern wurden bei 57 pCt. nach durchschnittlich 20 Tagen Keime nicht wiedergefunden. Eine viermalige

aufeinander folgende negative Untersuchung des Rachenschleims ist nicht ausreichend als Beweis völliger Meningokokkenfreiheit.

Gordon und Fleck (18) ermittelten während des Ausbruchs von Genickstarre mit 16 Fällen in ihrer Umgebung 92 Meningokokkenträger. Unter 185 Keimträgern entwickelte sich bei 5 eine Meningitis. Die Mehrzahl der Meningokokkenträger, bei denen nur wenige Kolonien aus dem Nasopharynx gezüchtet wurden, wird rasch keimfrei. Durch lokale Applikation einer 1 proc. Chloraminlösung oder durch einen Spray mit 1 proc. Zinksulphatlösung; bei reichlich vorhandenen Meningokokken scheint allein die Chloraminbehandlung wirksam zu sein.

Arkwright (2) trennte nach Agglutinationsversuchen von 32 von Meningitiskranken isolierten Meningokokkenstämmen 30 in 2 Gruppen, die Dopter als Meningo- und Parameningokokken bezeichnete: numerisch verhielten sie sich wie 18:12. Beide Formen wurden bei rasch tödlich verlausenen Formen nachgewiesen

Ellis (11) konnte durch spezifische Immunreaktionen nachweisen, dass die Meningokokken mindestens 2 völlig getrennte Gruppen bilden; von 46 untersuchten Stämmen aus 6 verschiedenen epidemischen Herden gehörte je die Hälfte einer von beiden zu. Beide Gruppen, von denen die eine dem Dopter'schen Parameningococcus entspricht, wurden auch im Nasopharynx von gesunden Keimträgern gesunden.

Nach Gordon (16) hemmt normaler Speichel das Wachstum der Meningokokken auf festen Nährböden und selbst dann noch, wenn er stark verdünnt wird, während Nasenschleim diese inhibitorische Wirkung nicht besitzt. Auch Speichel von Meningokokkenträgern ermangelt ihrer nicht. Mit flüssigen Nährsubstraten lässt sich dieser Antagonismus ebenfalls demonstrieren. Er beruht auf den im Speichel enthaltenen Mikroorganismen, insbesondere Streptokokken. So muss man beim Fahnden auf Keimträger bei Abstrichen aus dem Nasopharynx Beimengungen von Saliva vermeiden.

Hort (24) erkennt die Gründe zugunsten der ätiologischen Bedeutung des Meningococcus bei der Genickstarre nicht an und lehnt sie nach experimentellen Beobachtungen ab; ein Filtrat des Liquor spinalis von 2 Kranken war für Affen hochinfektiös.

Hort, Lakin und Benians (26) stellen den Gründen, die zugunsten der ätiologischen Bedeutung des Meningococcus bei der Genickstarre sprechen, die noch dagegen verwendbaren Momente gegenüber, die geringe Infektiosität der Krankheit, die ungenügenden Serumerfolge, die nicht eindeutigen Uebertragungsversuche auf Tiere, die unbefriedigenden Agglutinationsergebnisse und die grosse Instabilität jenes Mikroben. Untersuchungen des Urins dieser Patienten lassen vermuten, dass vielleicht ein sehr pleomorpher filtrierbarer Mikroorganismus in Frage kommt.

Hort, Lakin und Benians (25) weisen auch in diesen neuen Untersuchungen darauf hin, dass im Nasenrachenschleim, Blut, Urin und Liquor spinalis von Genickstarrekranken filtrierbare Mikroorganismen vorkommen und ätiologische Bedeutung wohl besitzen.

Die von Harzer und Lange (22) unter 25 Fällen von Allgemeininfektion mit Meningismus 16 mal aus dem klaren Liquer gezüchteten gramnegativen und auch morphologisch den Meningokokken gleichenden Diplokokken unterscheiden sich von ihnen kulturell und serologisch in wichtigen Punkten.



X. Dysenterie.

*1) Arkwright, J. A., Yorke, W., Priestley, A. H. and W. Gilmore, Examination of fifty dysentery convalescents for carriers. Brit. med. journ. May 13. — *2) Barratt, J. O. W., A search for dysentery carriers among soldiers coming from Gallipoli and Egypt. Ibid. Nov. 4. — *3) Baginsky, A. Beitrag zur Kenntnis der Ruhr im kindlichen Alter (unter besonderer Berücksichtigung während der Kriegszeit beobachteter Krankenfälle). Med. Klinik. No. 46. — *4) Borchardt, L., Die spastische Stuhlverstopfung der Ruhrkranken. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. *5) Brünauer, St. R., Ueber Allgemeininfektion mit Dysenteriebacillen. Wiener klin. Wochenschr. No. 5. *6) Cahn, A., Ueber die Folgen geringfügiger Infekte von Ruhr und Typhus und über Ruhrnachkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. - *7) Castellani, A., Notes on dysentery vaccination. Brit. med. journ. Febr. 26. — *8) Cecikas, J., Verlauf der Amöbendysenterie in Griechenland. Wiener klin. Wochenschrift. No. 32. - *9) Christie, W. L., Further investigations into latent dysentery and intestinal parasitism in Sarawak, Borneo. Brit. med. journ. 1915. July 17. - *10) Dean, H. R. and R. S. Adamson, A method for the preparation of a non-toxic dysentery vaccine. Ibid. April 22. — *11) Dirks, E., Beitrag zur Bolus alba-Behandlung der Ruhr. Münch. med. Wochenschrift. No. 12. — *12) Dobell, Cl., Incidence and treatment of entamoeba histolytica infection at Walton hospital. Brit. med. journ. Nov. 4. — *13) Dold, H., Vier weitere Fälle von natürlich erworbener bacillärer Dysenterie beim Hunde, nebst Beobachtungen über Bacillenträgertum. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. *14) Dorendorf und W. Kolle, Klinische und bakteriologische Beobachtungen über Ruhr während des Sommerfeldzuges einer Armee in Galizien und Russisch-Polen. Ebendas. No. 19. — *15) Dünner, L. und J. Lauber, Unterschiede in der Agglutinabilität verschiedener Ruhrstämme und deren Bedeutung für die serologische Diagnose der Ruhr. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — *16) Ehrmann, R, Ueber die Colitis ulcerosa oder suppurativa. Ebendas. No. 48. - 17) Fejes, L., Ueber Typhus und Ruhrmischinfektion. Med. Klinik. No. 37. (S. unter Typhus.) — *18) Flusser, E., Die Ruhr der Kinder in Russisch-Polen. Ebendas. No. 13. - *19) Friedemann, M. und Steinbock, Zur Aetiologie der Ruhr. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. - *20) Grussendorf, Th., Zur Behandlung der dysenterischen Leberabscesse. Münch. med. Wochenschr. No. 42. - *21) Handmann, E., Zur Diagnose und Therapie der Bacillenruhr. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. - *22) v. Hansemann, D., Ueber die Bedeutung der anatomischen Diagnose der Ruhr. Berl. klin. Wochenschr. No. 44. — *23) Hever, K. und F. Lucksch, Ueber Ruhrschutzimpfung. II. Wiener klin. Wochenschr. No. 4. — *24) Hummel, E., Einige Fälle von Ruhrerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. No. 38. — *25) Jacobitz, Ueber Ruhrbacillenagglutination. Berl. klin. Wochenschr. No. 26. — *26) v. Jaksch, R., Ueber einen Fall von Dysenterie aus unbekannter Ursache. Centralbl. f. inn. Med. No. 47.

- *27) Jepps, M. W., Note on some examinations and treatments for entamoeba histolytica infections. Brit. med. journ. Nov. 4. — *28) Jürgens, Ueber chronische Ruhr. Med. Klinik. No. 51., — *29) Kennedy, A. M. and D. D. Rosewarne, Observations upon dysentery carriers. Brit. med. journ. Dec. 23. — *30) Koch, Jos., Zur Epidemiologie und Bekämpfung der Ruhrerkrankungen im Felde. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. - *31) v. Korczynski, L. R., Bacilläre Ruhr und akuter hämorrhagischer Dickdarmkatarrh. Med. Klinik. No. 29 u. 30. — *32) Kruse, W., Ueber die Ruhr. Verh. d. Kongr. f. inn. Med. — *33) Kutscher und Peters, Der Nachweis eines Vibrio in ruhr-

verdächtigem Stuhl. Münch. med. Wochenschr. No. 3. - *34) Ledingham, J. C. G. and W. J. Penfield, Serological tests in dysentery convalescents. Brit. med. journ. Jan. 8. — *35) Löwy, O., Dysenterieschutzimpfung. Wiener klin. Wochenschr. No. 19. — *36) Low, E. C., The treatment of amount dysentery. Brit. med. journ. 1915. Nov. 13. - *37) Derselbe, A case of amoebic abscess of the liver occurring 20 years after the original attack of dysentery. Ibid. Dec. 23. — *38) Magner, W., Some observations on dysentery. Lancet. Oct 21. — *39) Matthes, M., Ueber die Ruhr. Verhandl. d. Kongr. f. inn. Med. — *40) Meyer, F., Ruhr und Ruhrbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 39 u. 40. — *41) Meyer, L. F., Zur Diätetik der Ruhr. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. — *42) Moorhead, P. G., A note on dysenteric arthritis. Brit. med. journ. April 1. — *43) Moszkowski, Ein Mittel zur Bekämpfung der blutigen Stühle. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — *44) Müller, R., Choleraähnliche Brechruhr mit Lamblien. Med. Klinik. No. 50. — 45) Munk, F., Die Behandlung der akuten Infektionskrankheiten. Ebendas. No. 49 u. 51. (S. u. Typhus.) — *46) Penfold, W. J., Woodcock, H. M. and A. H. Drew, The examination of entamoeba histolytica (tetragena) as an indication of the vitality of the cysts. Brit. med. journ. May 20. — *47) Plehn, A., Zur Behandlung der akuten (dysenterischen) Darmentzündungen im Kriege. Münch. med. Wochenschr. No. 48. *48) Riegel, W., Einiges über Ruhr und vorläufige Mitteilung eines einfachen Verfahrens zur Schnellfärbung von Ruhramöben zu diagnostischen Zwecken. Ebendas. No. 42. — *49) Rodenacker, Ueber Ruhr. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. — *50) Rose, C. W., Ruhrnachkrankheiten und deren Behandlung mit Antidysenterieserum. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. -*51) Rostoski, Zur Behandlung der Ruhr. Ebendas. No. 46. — *52) Rudis-Jicinsky, J., Dysentery in Serbia. New York med. journ. Sept. 9. — 53) Rumpel, Th. und A. V. Knack, Dysenterieartige Darmerkran-kungen und Oedeme. Deutsche med. Wochenschr. kungen und Oedeme. Deutsche med. Wochenschr. No. 44-46. - *54) Scharf, S., Sokolowska, Helene und M. Gieszczykiewicz, Ueber die Serumbehandlung der Ruhr. Med. Klin. No. 6. — *55) Schiemann, O., Ueber Schwierigkeiten bei der serologischen Diagnose der Shiga-Kruse-Ruhr und über Modifikationen der Technik der Agglutination. Berl. klin. Wochenschr. No. 39. - 56) Derselbe, Beiträge zur serologischen Ruhrdiagnose. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektkr. Bd. LXXXII. S. 405. - *57) Schmidt, P., Zur Frage der Brauchbarkeit der Serum-Agglutination bei Ruhr. Ebendas. Bd. LXXXI. S. 57. - *58) Schütz, F., Zur bakteriologischen Diagnose und Epidemiologie der Ruhr.
Deutsche med. Wochenschr. No. 15. — *59) Seiffert,
G. und O. Niedicek, Schutzimpfung gegen Ruhr.
Münch. med. Wochenschr. No. 9. — *60) Seligmann, E., Zur Bakteriologie der Ruhr im Kriege. Ebendas. No. 2. — *61) v. Starck, W., Zur Klinik der Bacillen-ruhr. Ebendas. No. 49. — *62) Sternberg, C., Zur Bakteriologic und Aetiologie der Ruhr. Wien. klin. Wochenschr. No. 40. — *63) Stoerk, Ueber einen Fall kombinierter enteraler Infektion. Virch. Arch. Fall kombinierter enteraler Infektion. Virch. Arch. Bd. CCXXII. — *64) Szécsy, E., Die Diät und balneotherapeutische Behandlung der Dysenterie. Wien. med. Wochenschr. No. 10. — *65) Tedesko, Fr., Ueber Mallosan bei Dysenterie. Ebendas. No. 7. — *66) Thomson, J. D., Attempts to produce a safe and effective bacillus dysenteriae (Shiga) vaccine for prophylaetic purposes. Brit. journ. Febr. 26. - 67) Thomsen, J. E. and G. Thomson, Memorandum on the prevention of amoebic dysentery. Brit. journ. June 24. — *68) Ullmann, B., Ueber die sagokornähnlichen Klümpchen in den Ruhrentleerungen. Med. Klin. No. 47. — *69) Umnus, O., Die Serumagglutination in der Ruhr- und Pararuhrdiagnostik. Ebendas.



No. 27. — *70) Usener, W., Zur Klinik der Baeillenruhr und ihrer Behandlung mit Atropin. Berl. klin. Wochenschr. No. 29. — *71) Wagner, G., Ein Bacterium dysenteriae mutabile. Münch. med. Wochenschr. No. 8. — *72) Wiese, O., Zur Behandlung der Bacillenruhr. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. — *73) Ziemann, H., Zur medikamentösen Behandlung der Ruhr. Ebendas. No. 32.

Nach Thomson (66) haben sich die hygienischen Maassnahmen gegen Amöbenruhr vor allem auf Beseitigung der Fäkalien, Ueberwachung der Ställe und Wasserversorgung. Schutzvorrichtungen gegen Fliegen, Stubluntersuchungen der Geheilten, Isolierung der Cystenträger und genaue Kontrolle sämtlicher in Küchen und mit Speisen Beschäftigten zu erstrecken und auf gründliche Emetinbehandlung der Erkrankten: in akuten Fällen ist täglich ohne Unterbrechung 0,07 g zu geben, bis 0,5-0,7 verabreicht sind, chronische Formen erfordern 1,2-1,3 g. Fliegen können die Cysten von pathogenen Amöben aufnehmen und mit den Fäces auf Nahrungsmitteln absetzen. Die Cysten halten sich 1 Monat und länger in nicht zu trocken aufbewahrten Stühlen.

Rudis-Jicinsky (52) berichtet kurz über die in Serbien im Sommer und Winter herrschenden, bei jedem Temperaturwechsel sich häufenden und am meisten in Malariadistrikten grassierenden Dysenteriefälle. In einzelnen Fällen wurde die Amoeba dysenteriae gefunden: sie stammten anscheinend aus tropischen Gegenden.

Rodenacker (49) verfolgte 2 Dysenterieepidemien während des Stellungskampfes zu Zeiten bester Ernährungs- und Wasserverhältnisse; die in dem heisseren und trockeneren Sommer 1915 begann im Juni, die 1916 im Juli. Für Wasser und Nahrungsmittel als verursachende Momente ebenso für direkte Uebertragungen fehlen Beweise, das krankmachende Agens scheint einen Ueberträger zu gebrauchen; Fliegen sind nach Möglichkeit zu vernichten. — Die Ruhr zerfällt in 2 Stadien, das des Darmkatarrhs und das der Geschwüre, die Therapie des ersteren wird vom Antidysenterieserum beherrscht, die des zweiten von der rektalen Zufuhr von 1/4 proz. Argentumlösung oder 2 proz. Kollargollösungen.

Dorendorf und Kolle (14) berichten über die Ruhrepidemie in Galizien und Russisch-Polen, die von dort mit den Truppen nach Südungarn und Serbien transportiert wurde. Einzelne Erkrankungen im Vorsommer 1915, Anstieg im Juli, Höhepunkt im August: im Beginn fast ausnahmslos leichte Verlaufsformen, im Hochsommer Vermehrung der schweren. Von den leichtesten Dickdarmerkrankungen bis zu den schwersten kamen alle Uebergänge vor, bei ernster Erkrankten änderte sich am 2. oder 3. Tage oder auch später das leichte Bild. Der Exitus erfolgte meist unter andauerndem Sinken des Drucks im arteriellen System, vereinzelt durch Perforationsperitonitis. Mischinfektionen mit Typhus, Paratyphus und Cholera wurden öfters gesehen. In der Rekonvaleszenz ausser Myasthenia cordis auch zweifellose Myocarditisfälle, in 0,27 pCt. der Fälle Rheumatoide. Hämorrhagische Diathese enstand im Verlauf schwerer Ruhr bei 2 Kranken. - Von Ricinus und Calomel mit Adstringentien danach wurden in frischen Fällen sehr gute Resultate und nie ein Nachteil beobachtet, bei sehr abundanten Darmblutungen von intravenösen Injektionen von täglich 5 ccm einer hypertonischen 10 proz. ClNa-Lösung. Nach polyvalentem Dysenterieserum wurde wiederholt Besserung und rasche Heilung konstatiert. Die bakteriologische Untersuchung

ergab in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle keine der bekannten Ruhrbacillen oder eine neue Spielart: in weit über 1000 Schleimstühlen nur 6 mal Kruse -Shiga'sche Stäbchen. Die Ausbreitung der enorm infektiösen Kriegsseuche erfolgte sicher durch Kontakt, zu dem durch die zahlreichen Entleerungen der Erkrankten und die Dauerausscheider reiche Gelegenheit gegeben war; eine Gruppenerkrankung konnte auf verunreinigtes Trinkwasser zurückgeführt werden, die Rolle der Fliegen als Ueberträger ist durchaus wahrscheinlich. Prädisponierend wirkten Strapazen, Durchkältungen und alimentäre Schädigungen, zu denen auch zu einseitige, zu fettreiche Kost zu rechnen. In Kriegslazaretten starben 12 pCt. der Erkrankten. Die pathologischanatomischen Veränderungen entsprachen denen bei der bacillären Ruhr. Der Erreger dieser Ruhr in Galizien ist wahrscheinlich weder eine Amöbe noch ein Bacillus. Die ätiologische Bedeutung der atoxischen Spielarten des Ruhrbacillus (Strong, Flexner, Y) ist überhaupt sehr fragfich.

Koch (30) zeigt, dass auch in der Epidemiologie der Ruhrerkrankungen die zeitliche und örtliche Disposition eine gewaltige Rolle spielt. In Südpolen sah er ein fast gesetzmässiges zeitliches Auftreten der Ruhr als Heeresseuche. September 1914 war ein Höhepunkt der sehr zahlreichen Erkrankungen, die mit kaltem Wetter wieder abfielen, späterhin vereinzelt blieben, um Ende Juli wieder anzusteigen und nach einem Höhepunkt in den folgenden Monaten wieder nachzulassen. Die Ruhr ist vorwiegend eine Erkrankung des platten Landes, der Dörfer und in den Städten zumeist ihrer mehr ländlichen Distrikte. Polen-Russland ist ein endemischer Herd der Ruhr. Der ruhrkranke Mensch ist die Hauptinfektionsquelle, durch direkten und indirekten Kontakt wird die Seuche zum Teil weiterverbreitet, zumeist aber durch Verseuchung der Ortschaften, der Gehöfte, des Bodens mit den Stühlen der Ruhrkranken; dadurch werden die Bakterien am Schuhzeug in die Wohnungen getragen und verseuchen das Wasser und hinzukommt ihre Verschleppung durch die massenhaft vorhandenen Fliegen. Eine Vermehrung der Keime findet im Wasser wohl nicht statt, nur ein Konservierung in den heissen Monaten. Die Zahl der Bacillenträger neben den Erkrankten ist sehr erheblich. Die vorbereitende Schädigung des Darmkanals für die Ansiedlung der Ruhrbakterien, die "persönliche" Disposition ist in den heissen Monaten des Jahres sehr gross, im Felde kommt unregelmässige und mangelhafte Ernährung zeitweise hinzu. In hygienisch einwandfreien Städten ist die Ruhr ein seltener Gast geworden. Beim Kampf gegen sie kommt es auf baldigste Vernichtung und Unschädlichmachung der infektiösen Stühle an, auf Nichteintretenlassen persönlicher Disposition durch Ueberwachung der Ernährung und des Trinkwassers, auf Absonderung aller Erkrankten, Beobachtung der an Darmstörungen leidenden Mannschaften und event. Verlegung der Truppe.

Flusser (18) stellte fest, dass die Ruhr in jenen Gegenden Russisch-Polens, wo sie endemisch ist, das erste Kindesalter bevorzugt: den blutigen Durchfällen gehen bei Kindern in vielen Fällen Prodromalerscheinungen voraus, seitens des Verdauungstraktus und auch cerebraler Natur. Das hämorrhagische Stadium dauert in der Regel nur einige Tage, kann aber zu den schwersten Krankheitsbildern führen; ihm schliesst sich an ein mehr oder minder schwerer Magenkatarrh. Die



Behandlung hat zuvörderst die Ernährung zu berücksichtigen; Opium ist bei Tenesmen kaum zu entbehren.

F. Meyer (40) sah Fälle schwerer Darmstörungen nach völliger Winterruhe im Mai 1915 in Ostpreussen und nach grossen Anstrengungen im August/September 1915 in Russland; beide Gruppen verhielten sich grundlegend verschieden. Erstere Fälle tragen den Charakter der gewöhnlichen intestinalen Katarrhe mit dem üblichen geringen Prozentsatz an Ruhrerkrankungen, letztere den der typischen Ruhr, wobei die schweren typischen Verlaufsformen auf spezifisches Serum vortrefflich reagierten und die leichten Formen den gleichen Formationen entstammten: die Mortalität der frisch zur Behandlung gekommenen Fälle war verschwindend gering, die Komplikationen und Nachkrankheiten waren typisch. Erstere waren unspezifische Schädigungen des Darmes bei frisch aus der Heimat Gekommenen, die keinerlei Anstrengungen und Entbehrungen zu ertragen gehabt hatten und die vor Ansteckung mit Ruhrbacillen durch Isolierung geschützt waren, bei letzteren entwickelte sich aus einem ähnlich disponierenden Katarrh nach Infektion durch Bacillenträger oder Nahrungsmittel nach herabgesetzter Resistenz infolge anstrengenden Vormarsches das charakteristische Bild der Ruhr. Zuweilen rufen auch andere Erreger - Paratyphusbacillen, Bac. faecalis alcaligenes, Streptokokken - als Dysenteriebacillen ein ähnliches Krankheitsbild hervor, für die Mehrzahl spricht sich aber M. nach seinen Erfahrungen rückhaltlos für die ätiologische Rolle spezifischer Ruhrbakterien aus. Für die Diagnose ist in erster Linie auf die klinische Beobachtung zu verweisen. Die spezifische Behandlung mit frühzeitigen hohen Dosen wird empfohlen, ebenso die passive Schutzimpfung.

Christie's (9) Daten zeigen die grosse Häufigkeit von Darmparasiten, insbesondere Amöben, Ankylostomen und Monaden, in der malayischen Bevölkerung Borneos. Bei den Trägern der Amoeba histolytica war Dysenterie nur zum Teil anamnestisch; bei den latenten Formen und den akuten Dysenterien scheint es sich um die gleichen Amöben zu handeln.

Nach Cecikas (8) hat die Amöbendysenterie in Griechenland den Charakter einer exotischen Krankheit; sie entsteht in der heissen Jahreszeit und an Stätten, wo von zugereisten Amöbendysenteriekranken oder trägern diese Protozoen abgegeben werden. Sekundäre Infektionsherde werden nicht gebildet. Einheimische Leberabszesse sind höchst selten.

Barrett (2) isolierte unter 50 aus Gallipoli und Aegypten heimgekommenen Soldaten, von denen 33 anamnestisch Dysenterie durchgemacht hatten, bei einem einen anscheinend dem Typus Strong zugehörigen Ruhrbacillus und bei zweien inagglutinable Shigabacillen, von denen nur der eine durch des Patienten Serum bei 1:200 agglomeriert wurde. Entamoeba histolytica wurde nicht entdeckt, obwohl die Kranken aus endemischen Amöbenruhrcentren kamen, dreimal aber Lambliacysten.

M. Jepps (27) wies in den Stühlen von 153 als Dysenterie und 204 mit anderen Darmaffektionen nach England vom Mittelmeer heimgeschickten Kriegsteilnehmern 110 mal Entamoeba coli, 81 mal Lamblia intestinalis und 33 mal Entamoeba histolytica, letztere 11 mal allein, nach. Von 21 Trägern der Ent. histolytica wurden 12 nur zeitweise durch subkutane Injektionen von salzsaurem Emetin geheilt; es waren täglich 0,06 bis zu einer Gesamtmenge von 0,65-0,75 g gegeben.

Der Rückfall trat nach 4-20 Tagen ein. Lamblia scheint durch diese Therapie nicht, Ent. coli nur gelegentlich berührt zu werden.

Dobell (12) fand die Entamoeba histolytica verhältnismässig häufig in den Stühlen von aus dem Mittelmeer wegeh Dysenterie und Verwundungen nach England zurückgesandten Soldaten; auch unter den letzteren war Ruhr oder akute Diarrhoe oft anamnestisch. Von 27 Entamöbenträgern wurde nur ½ mit subkutanen Injektionen von Emetinum hydrochloricum geheilt, weit besser bewährte sich das per os gegebene Emetinwismutjodid, in Dosen von 3 mal täglich 0,06—2,4 g gegeben. Uebelkeit und Erbrechen waren häufige Nebenwirkungen. Bereits nach 4 Tagen waren die Stühle frei von Amöben und Cysten.

Nach v. Starck (61) unterschied sich im Osten das durch Flexnerbacillen bedingte Bild in nichts von dem der Shiga-Kruse-Bacillenruhr; auch die Mortalität war entsprechend hoch. Die Darmerscheinungen waren in der Hälfte der Fälle sehr intensiv, die Tenesmen sehr quälend, Blasenkrämpfe, Erbrechen, Singultus häufig. In nicht wenigen Fällen bestand eine Reizung des ganzen Magendarmkanals. Ruhrrheumatismus kam in ca. 2 pCt. der Fälle vor; er trat in der 2. und 3. Krankheitswoche auf, betraf ausschliesslich Gelenke der unteren Extremitäten, meist nur ein Gelenk. Schwellung und Schmerzhaftigkeit waren erheblich, die Punktion ergab trübseröse sterile Flüssigkeit. Conjunctivitis bestand zu ca. 3 pCt. In 4 Fällen trat in der 2. Krankheitswoche Parotitis in totale, aber normal ausheilende Eiterung - ohne Ruhrbacillen im Eiter übergehend ein, mehrfach Brustfellaffektionen und häufig Störungen der Herztätigkeit, Zustände schwerer Herzschwäche, Neigung zu erheblicher Beschleunigung der Herzaktion, Arrhythmien und auch vorübergehende Bradykardie. Wiederholt wurden neuritische Symptome im Gebiete verschiedener peripherer Nerven beobachtet. Auch leichtere Flexnerruhren können zu tieferen Schädigungen führen. Wichtig sind die Fälle von Flexnerruhr mit fehlenden oder sehr geringen Darmerscheinungen. Von Ruhrserum wurden nur in einigen Fällen gute Wirkungen gesehen. Infektionen mit Typhus und Ruhr können nebeneinander vorkommen.

Hummel (24) sah in der Heil- und Pflegeanstalt Emmendingen eine Anzahl Ruhrerkrankungen, die meist durch Flexnerbaeillen, seltener durch Typus Y bedingt waren. Nur körperlich und geistig total dekrepide Leute wurden ergriffen. Bei den Sektionen fanden sich in sehr vielen Fällen und zwar immer dann, wenn der Exitus kurz nach der Erkrankung oder Wiedererkrankung eingetreten war, stärkere Veränderungen mit dichten graugrünen bis grünschwarzen Belägen im untersten Dünndarm. Unter 80 Insassen wurden 5 Flexnerruhrbacillenträger ermittelt.

Riegel (48) weist auf den nicht selten sehr schleichenden Beginn und leichten Verlauf der Amöbenruhr hin, sowie auf die Erfahrung, dass sie ausserordentlich chronisch verlaufen kann. Er empfiehlt eine Chloroformfarbstofflösung zur Deutlichmachung der Entamöben, die gute, aber keine haltbaren Präparate gibt und nur glasigen Schleimstühlen gegenüber versagen kann; der Binnenkern der Entamöben und ihrer Cysten wird freilich nicht genügend dabei erfasst.

Nach Kruse (32) war die Schwere der Ruhr in diesem Kriege viel geringer als in früheren. Dysenterie- und Pseudodysenteriebacillen sind die Erreger



der beiden Ruhrformen; letztere überwiegt erheblich. Ihre Prognose ist eine sehr ungleiche. Die Agglutination im Krankenserum ist ein sehr brauchbares Hilfsmittel für die Feststellung der Ruhrform. Gewisse Schwankungen in den Eigenschaften der Ruhrbacillen, vor allem bei der Pseudodysenterie, schliessen diagnostische Schwierigkeiten in sich. Die Pseudodysonteriebacillen nach ihrem Säurungsvermögen gegenüber Malzzucker zu trennen, ist bei ihrer Unbeständigkeit in dieser Hinsicht nicht erlaubt. der Hauptnachdruck ist auf die Agglutinations- und Absättigungsverhältnisse zu legen. Nach K. ist fast in jedem Falle eine klare Unterscheidung zwischen Dysenterie- und Pseudodysenteriebacillen möglich. Die Frage der Umwandlung der Ruhrbacillen in coliartige Bacillen ist noch nicht gelöst. - Bei der Ruhr tritt die Uebertragung durch Wasser und Nahrungsmittel zurück, die durch Bacillenträger ebenfalls, viel gefährlicher sind die chronischen Ruhrkranken. Von ganz besonderer Bedeutung ist die Krankheitsanlage und diese wird durch die Lebensbedingungen im Felde ausserordentlich gesteigert.

v. Jaksch (26) bekräftigt seine Anschauung, dass die bisher für die bacillären Formen der Ruhrerkrankung nachgewiesenen Mikroorganismen zur Erklärung des anatomischen und klinischen Bildes nicht in allen Fällen hinreichen, an einem letal verlaufenen Fall von Dysenterie, der sich an einen Diätfehler anschloss und mehr als eine Ptomainvergiftung verlief. Der anatomische Befund entsprach einer schwersten Ruhr. Auf Amöben wurde auch gefahndet.

Matthes (39) berührt die Frage der Einheitlichkeit der von leichten Diarrhoen bis zum schwersten Ruhranfall beobachteten Darmkrankheiten im Felde, die Infektiosität der Erkrankungen, ihre örtliche und zeitliche Disposition, die Tatsache, dass Ruhrbacillen nur in einem Teil der Fälle gefunden wurden. Klinisch trennt er die leichten, die schweren toxischen und die protrahiert verlaufenden Fälle. Wichtig für die Diagnose ist die rektoromanoskopische Untersuchung. Während des Fiebers finden sich mässige Leukocytosen, fieberfreie Kranke haben normale Werte. Gelegentlich sieht man Pulsverlangsamung. Die Diazoreaktion ist regelmässig positiv, Albuminurien kommen in schweren Fällen vor. Ausführlich wird die Therapie behandelt.

Cahn (6) fand bei einer grossen Zahl von Kriegsteilnehmern mit Defatigatio neben den Zeichen der Unterernährung und Erschöpfung Herz-, Muskel- und Nervenstörungen und andere Ermüdungsbilder mit auffallend mühseliger Erholung und hartnäckigen vielartigen subjektiven Empfindungen und als Ursache eine überstandene Ruhrinfektion in Form von einem 1:100 bis 1:200 übersteigenden Ruhragglutinationstiter. Er zählt im einzelnen Fälle von reinen Ermüdungen auf, von Myalgien, Gelenkrheumatoiden, Blasenbeschwerden, Neuritiden, Akkommodationslähmungen, Mundhöhlenund Magendarmaffektionen; ein Fall mit starken Oedemen ohne Veränderungen an Nieren und Herz, aber mit verlangsamter Ausscheidung einer grösseren ClNa-Dose kam zur Beobachtung. Patienten mit hohem, nicht auf Typhusschutzimpfung beruhendem Typhusagglutinationstiter boten obige Erscheinungen nur, wenn sie gleichzeitig auf Ruhr agglutinierten, während voraufgegangene Paratyphusinfektionen auch solche Ermüdungsbilder hervorbringen zu können scheinen.

Usener (70) nimmt eine toxische Reizung zunächst des sakralen Vagusteils als Ursache der schmerzhaften

Koliken bei der Ruhr an. In Autopsien fand er in mehr als der Hälfte der Fälle Mitbeteiligung des Ileums am dysenterischen Prozess und - bald als Gärungs-, bald als Fäulniskot - fertigen Dickdarmkot im unteren, selbst mittleren Ileum, was er durch Kotretention infolge gleicher spastischer Zustände im Dünn- wie im Dickdarm erklärt. Ausser den Darmkoliken und Tenesmen kommen in einigen Fällen auch Blasenkoliken bei der Ruhr vor, die ebenfalls auf Vagusreizung hinweisen. Auch die im Verhältnis zur Fieberhöhe auffallende Pulsverlangsamung lässt sich so deuten. Den Beweis für obige Anschauung sieht Verf. in dem vollen Erfolg der Atropinbehandlung, welche die Darmspasmen überwindet, die pathologische Sekretion einschränkt und damit auch den sekundären Gärungs- und Fäulnisvorgängen vorbeugt.

v. Hansemann (22) erörtert mit ausgiebiger Differentialdiagnose das pathologisch-anatomische Bildder Ruhr, das dasselbe ist, ob sich der Typus Flexner, Shiga-Kruse, Y gefunden hatte oder Amöbendysenterie vorlag.

v. Korczynski (31) hebt die Notwendigkeit der Zusammenarbeit von Pathologen, Klinikern und Bakteriologen hervor zur genauen Präzisierung der dysenterischen Erkrankungen. Er beobachtete 62 Fälle; die bacilläre Ruhr ist auch nach seinen Erfahrungen eine Spätsommer- und Herbstkrankheit. Er trennt seine Fälle in Dysenterie und Colitis haemorrhagica, zu letzterer rechnet er alle akuten Dickdarmkatarrhe, die klinisch der Dysenterie ähneln, leicht verlaufen und bakteriologisch nicht zur bacillären Ruhr gehören. Unterschiede bestehen klinisch und therapeutisch zwischen Flexnerund Shiga-Kruse-Ruhr; bei beiden Formen fand Verf. Leukozytosen meist mit Zunahme der Lymphozyten mässigen Grades, ab und zu mit hochnormalen Werten der Eosinophilen. Gerade die schwersten Fälle Verf.'s waren hinsichtlich Ruhrbacillen negativ. Die spezifische Scrumbehandlung bewährte sich sehr bei der Shiga-Kruse-Ruhr; nicht zu kleine Dosen sollen gegeben werden. Intern wurde Bolus und Tierkohle gegeben, zu Darmspülungen bewährte sich Singer's doppelläufiges Darmrohr, in frischen Fällen wurde stets die Kalomelkur eingeleitet: entweder am 1. Tag 3 mal 0,2 oder über 3 Tage mehrmals 0,02 g. Bei Herzschwäche eignet sich Kampferöl sehr gut.

Baginsky (3) berichtet über Ruhrerkrankungen im kindlichen Alter aus den Jahren 1915 und 1916. In 58 Fällen von Diarrhoe verdächtiger Art wurden Ruhrbacillen nicht nachgewiesen, bei 16 der Y-Typ, bei 8 der Flexner-Typ und bei 5 der Shiga-Kruse-Typ. Letztere 3 Gruppen unterschieden sich weder untereinander noch von den vor der Kriegsperiode beobachteten Verlaufsformen. Er weist auf manche atypische Ruhrbacillenstämme hin, die vielleicht nur durch Wandlungsvorgänge sich erklären. In mehreren ganz schweren klinischen und bei der Sektion auch pathologisch-anatomischen Ruhrfällen wurden Dysenteriebacillen nicht nachgewiesen.

Jürgens (28) betont die Notwendigkeit einer scharfen Trennung unserer epidemischen Ruhr von chronisch verlaufenden ruhrähnlichen Darmerkrankungen. An die langsam ausheilende Dysenterie kann sich sekundär eine Colitis ulcerosa anschliessen. Ferner entwickelt sich zuweilen im Gefolge der Ruhr allmählich ein Marasmus.

Rose (50) hält nach Agglutinationsbestimmungen Ruhrinfektionen im Felde für recht häufig. Er be-



spricht kurz die schon von Cahn zusammengestellten Nachkrankheiten, Myalgien, subakute und akute Polyund Monarthritiden, Neuralgien, Neuritiden, Miktionsbeschwerden, chronische Durchfälle, langwierige Magendarmbeschwerden, Stomatitis ulcerosa, Ermüdungsherzen und Labilität des Fiebercentrums. Auffallend günstig war die Behandlung mit Antidysenterieserum; ihre gute Wirkung zeigte sich alsbald. Serumexantheme kamen dabei vereinzelt zur Beobachtung, sie verloren sich rasch auf Chlorcalcium.

Sternberg (62) legt eingehend dar, dass während des Krieges in Ruhrstühlen kulturell den Dysenteriebacillen entsprechende Stämme gefunden wurden, die durch ein Immunserum nicht agglutiniert wurden, und umgekehrt kulturell widersprechende Stämme, die spezifisches Ruhrserum hoch agglutinierte, dass ferner in zahlreichen Ruhrstühlen Dysenteriebacillen fehlten und andere Keime als Erreger der Dysenterie angesprochen werden mussten. Er misst der Feststellung der kulturellen Eigenschaften entscheidende Bedeutung für die Diagnose der Diphtheriebacillen bei; nur müssen, wie im einzelnen ausgeführt wird, diese Eigenschaften konstant sein. Der Agglutination durch Immunsera ist gleiche Bedeutung nicht zuzusprechen. Die Entscheidung zwischen Bacillus Kruse und den giftarmen Stämmen ist auf Grund der Mannitvergärung wohl immer zu treffen, zwischen den einzelnen giftarmen Typen ist sie aber unsicher.

Brünauer (5) konnte nur unter 849 klinisch als Dysenterie erkannten Fällen in 54 die Diagnose bakteriologisch sicherstellen. Er berichtet über 4 Fälle, bei welchen er Dysenteriebacillen im Harn, und einen, bei dem er sie im Blut nachwies. In 3 von diesen Fällen war das Bild von Dysenterie durch interkurrente lofektionen, einmal mit Typhus, verschleiert, bei 2 typisch und mittelschweren Grades.

Magner (38) weist auf die bei bacillärer und Amöbendysenterie stattfindende sekundäre Invasion der Geschwüre durch Darmbakterien hin, welche die lokalen und allgemeinen Krankheitssymptome dann aggraviert und zu Fieber führt; letzteres ist bald toxischer Natur, bald durch Uebertritt von Mikroben in die Blutbahn bedingt. Amöbendysenterie kann latent verlaufen, die Geschwüre sind dann auf das Coecum beschränkt; solche Kranke sind hinsichtlich Weiterverschloppung der Ruhr gefährlich. Jeder Kranke mit Amöbendysenterie sollte mindestens 0,7 g Emetin erhalten, damit er nicht Cystenträger wird. Da manche mannitfermentierende Dysenteriebacillen auch in virulenter Form im Darm vorkommen können, ist ihr Nachweis ohne gleichzeitige positive Agglutinationsreaktion diagnostisch ohne Bedeutung. Mit Hilfe der Widalprobe lassen sich die bacillären Typen der Dysenterie unterscheiden. Bei Shigainfektionen sind die spezifischen Agglutinine stets nach der ersten Krankheitswoche zugegen. Agglutination bei 1:100 ist ausschlaggebend. Die Toxine des Shigabacillus sind für Kaninchen hochpathogen, doch lassen sich die charakteristischen Läsionen der menschlichen Krankbeit nicht im Tierexperiment reproduzieren. Nach serologischen Untersuchungen scheinen gewisse normalerweise saprophytäre Mikroben bei beiden Formen der Ruhr durch ihre Ansiedelung in der ulcerierten Darmwand die Bildung spezifischer Agglutinine zu begünstigen.

Plehn (47) betont die Mannigfaltigkeit der Ursachen des klinisch einheitlichen Bildes der Ruhr und weist auf seine bei allen infektiösen Darmentzündungen bewährte Therapie mit oft wiederholten kleinen Kalomelgaben und unmittelbar nachfolgendem Wismut hin, gewöhnlich eingeleitet durch eine grosse Gabe Ricinusöl'; Kalomel wird zu 12 mal täglich 0,03 über 2 Tage, vom 4. ab Bismutum subnitricum 12 mal 0,5 g gegeben, bis der Stuhl normal geworden ist. Frühzeitige Einleitung ist ausschlaggebend für den Erfolg.

Rumpel und Knack (50) beobachteten zahlreiche aus einem Gefangenenlager stammende Oedemfälle; hauptsächlich waren Füsse und Unterschenkel befallen, auch in den hochgradigeren Formen war das Scrotum frei, vielfach bestand ein leichter Ascites, 12 mal unter 47 Erkrankungen war das Gesicht mitbefallen. Meist gingen die Schwellungen schon in den allerersten Tagen des Krankenhausaufenthaltes zurück. 7,4 pCt. der Erkrankten starben. Die Autopsie ergab allemal das Bild einer chronischen Dysenterie und ebenso ergab die rektoromanoskopische Untersuchung von 54 Patienten nur 3 mal eine normale Schleimhaut, bei den übrigen mässige Schwellung und Rötung bis zu stark entzündlichen Erscheinungen und geschwürigen Prozessen. Durchfälle waren häufig vorhanden, konnten aber selbst bei deutlichem rektoskopischem Befunde fehlen. Röntgenuntersuchungen nach Baryummahlzeiten ergaben eine oft tagelang sich haltende Sprenkelung an den als erkrankt angenommenen Darmpartien. Verff. lehnen in der Deutung dieser Affektion das Vorliegen einer zu Oedemzuständen führenden Ernährungsstörung ab und führen die Oedeme auf die primäre ruhrartige Darmerkrankung zurück.

Stoerk (63) beschreibt eine Kombination von älterem Typhus und frischer, vielleicht auf Spitalsinfektion zurückführbarer Amöbendysenterie; in den Typhusgeschwüren wurden die Amöben nachgewiesen.

Ehrmann (16) legt dar, dass es sich bei seinen unter dem Bild der Colitis ulcerosa suppurativa verlaufenden Fällen meistens um eine chronische atoxische Ruhr, zum mindesten um Ruhr gehandelt hat.

Borchardt (4) weist auf die trotz reichlicher schleimiger, blutiger, eitriger Entleerungen auf der Höhe der Krankheit bestehende Zurückhaltung der Kotmassen durch den krampfhaft kontrahierten Dickdarm hin, gegen die die nicht spezifische Behandlung der Ruhr in erster Linie vorzugelen hat.

Ullmann (68) fand die sagokornähnlichen Klümpchen in den Ruhrstühlen mikroskopisch als aus einer schleimigen Hülle bestehend, der Kern war nach der Zellenstruktur ein Kartoffelstückchen, — sie können also nur entstehen, wo bei vorhandenen Kartoffelresten die Peristaltik im Gange ist und Schleim produziert wird, — in schweren Fällen können sie nicht gebildet werden. U. empfiehlt in der Diät in Cellulose eingeschlossene Stärke zu vermeiden, "freie" Stärke, Mehlsuppe, Sago-, Reis und Griesbrei oder Weissbrot und Zwieback zu geben. Auch vor den mikroskopisch spitzen und scharfkantigen Schollen der vielfach gegebenen Kohle warnt er.

Moorhead (42) brachte 6 Fälle von Arthritis nach Amöbendysenterie — sie war in 4 mikroskopisch aus den Entleerungen sichergestellt — nach Fehlschlagen anderer Behandlungsversuche durch Emetininjektionen rasch zur Heilung und erwies so einen ursächlichen Zusammenhang.

Low's (37) 54 jähriger Patient starb an Pericarditis nach einem Leberabscess mit lebenden Entamoebae



histolyticae im Eiter, — 20 Jahre nach der Dysenterie. Die spezifischen Amöben wurden in den Fäces gefunden, gröbere Dickdarmveränderungen fehlten. Emetin hatte die Parasiten im Lebereiter nicht abgetötet. — Wismutjodemetin ist ein sicheres Mittel gegen chronische Amöbencystenträger.

Arkwright, Yorke, Priestley und Gilmore (1) fanden unter 50 2-6 Monate nach Beginn ihrer Krankheit untersuchten Ruhrrekonvaleszenten 2 Träger von Shigadysenteriebacillen und 9 von Entamoeba histolytica.

Kennedy und Rosewarne (29) fanden in einer sehr grossen Untersuchungsreihe nur 6 Träger von Ruhrbacillen; ihre Krankheit lag 4-7 Monate zurück. Dreimal wurden Y-Bacillen, dreimal Shigastäbehen nachgewiesen; von diesen letzteren waren nur bei einem Patienten spezifische Agglutinine vorhanden, die 2 daraufhin geprüften Y-Kranken agglutinierten nicht die eigenen Y-Stäbchen, wohl aber einen Laboratoriumsstamm. 24 Träger von Entamoeba histolytica wurden festgestellt, sie waren es seit 21/2 Monaten bis zu 13 Jahren. Solange Cysten im Darm sich finden, besteht die Gefahr von Rückfällen der Ruhr und von Komplikationen mit Leberabszessen sowie ferner von Weiterverschleppung der Krankheit. Eine gründliche Emetinbehandlung der Amöbenruhr verhindert ihr Chronischwerden. Lamblia intestinalis, die sicher dysenterische Erscheinungen auslösen kann, hält sich zuweilen sehr lange im Darm, wobei ein leichter Reizzustand desselben vorliegt; gegen diesen Parasiten bewährte sich bislang nur Kalomel in kleinen Dosen.

Schiemann (55) erkannte bei Prüfung einer grösseren Anzahl von Patientensera mittelst vergleichender Agglutination auf Typhus-, Paratyphus B-, Yund Shiga-Kruse-Agglutinine, dass die Agglutination des gewählten Shiga-Kruse-Stammes bei gleichzeitig vorhandenen Typhus- oder Paratyphusagglutininen gleichviel ob diese sich bei Geimpften oder Nichtgeimpften finden - höchstens in einer Verdünnung von 1:100 eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Shigaruhr zu stellen gestattete. Grössere Bedeutung gewinnt eine positive Shiga-Kruse-Agglutination, wenn das betreffende Serum gleichzeitig mit Typhus- und Paratyphusbacillen untersucht wird und dabei negativ reagiert. Von grossem Interesse ist die von Friedmann beobachtete grobklumpige Agglutination, die bei echten Shiga-Kruse-Ruhrinfektionen fast stets gefunden wird: die Grenze, bei der sie als sicher spezifisch zu gelten hat, muss noch bestimmt werden. Die Reagenzgläser dürfen dabei nur leicht bewegt, nicht geschüttelt werden. Die Prüfung von 23 Shiga-Kruse-Stämmen ergab starke Differenzen im Titer der 3 Reaktionen - der feinkörnigen, der grobklumpigen Reaktion und der Sedimention -. sodass sie als nebeneinanderhergehende bis zu einem gewissen Grad von einander unabhängige Vorgänge anzusehen sind.

Ledingham und Penfield (34) fanden in Untersuchungen an 32 Personen ohne Dysenterie in der Anamnese keine vollständige Verklumpung von Shigabacillen bei 1:50 durch das Serum Gesunder, während das von Dysenterierekonvaleszenten nicht selten Werte bis zu 1:400 und höher gab.

Umnus (69) stellt als Regeln für die diagnostische Verwertung des Widal bei Ruhr und Pararuhr auf, dass die Diagnose sich nicht stellen lässt, wenn er bei ersterer nur 1:100, bei letzterer 1:200 positiv ist, dass eine Wahrscheinlichkeit dafür vorliegt, wenn bei diesen Werten als niedrigsten eine stark positive Reaktion eintritt, und dass eine sichere Diagnose gegeben ist, wenn der Widal bei Ruhr mindestens 1:400 stark positiv ist oder wenn er bei Ruhr und Pararuhr allmählich ansteigt, mindestens bis etwa 1:300, oder — bei der Spätdiagnose — abfällt. Wiederholter negativer, nicht bis 1:100 Widal spricht gegen Ruhr, aber nicht gegen Pararuhr. Unterscheidung zwischen diesen beiden Infektionen ist serologisch möglich, nicht jedoch zwischen den einzelnen Pararuhrstämmen. Bisweilen verlaufen die steigenden und fallenden Kurven atypisch.

Dünner und J. Lauber (15) raten wegen der verschiedenen Agglutinabilität der einzelnen Dysenteriestämme zur Anstellung von diagnostischen Proben Stämme auszusuchen, die nicht zu leicht agglutinabel sind und von möglichst vielen Seren agglutiniert werden. Nur die grobklumpige Agglutination ist spezifisch.

Jacobitz (25) fand 3 mal in 49 Untersuchungen eine positive Agglutination des Ruhrbacillus Kruse bei gegen Typhus und Cholera immunisierten, aber auch 12 mal bei 109 gesunden und kranken (nicht ruhrkranken) nichtgeimpften Personen. Nicht die Immunisierung mit Typhus- und Cholerabacillen scheint die Bildung oder Vermehrung von Agglutininen für den Bacillus Kruse zu veranlassen, wohl aber eine Erkrankung an Typhus, vielleicht auch an infektiösem Darmkatarrh. Die Agglutination mit den Kruse'schen Stäbchen geht bei nicht an Ruhr Erkrankten oder erkrankt Gewesenen nicht über 1:50 hinaus bei 20stündiger Beobachtung. Nur grossflockige Bacillenzusammenballung ist spezifisch für eine positive Ruhragglutination. Bei Pseudodysenteriebacillen ist ein positiver Ausfall noch nicht als ausreichend anzusehen.

Nach Schiemann (55) gestattet die Agglutination eines Kruse-Shiga-Stammes bei gleichzeitig vorhandenen Typhus- und Paratyphusagglutininen — bei denen die Mitagglutinine für jene Ruhrbacillen häufig gesteigert werden — höchstens in einer Verdünnung von 1:100 eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Shigaruhr; grössere Bedeutung hat eine positive Reaktion, wenn das Serum mit Typhus- und Paratyphusbacillen negativ reagiert. Grosses Interesse verdient die Beobachtung der grobklumpigen Agglutination, die bei stärkerem Schütteln des Reagenzglases verwischt wird, die bei echten Kruse-Shiga-Ruhrinfektionen fast stets zu finden ist und bei Nichtruhrkranken noch nicht bei 1:100 positiv festgestellt wurde.

Nach Schmidt (57) stellen die unspezifischen Verklebungen von Dysenterie- und Pseudodysenteriebacillen mit dem Serum nichtruhrkranker Personen eine Einwirkung ganz bestimmter Normalsera auf gewisse Stämme nach Art mancher Colistämme dar. Diese Eigenschaft scheint dem Serum länger anzuhaften. Es macht den Eindruck, als ob sie durch die aktiven Immunisierungsprozesse mit Typhus- und Cholerabacillen etwas gesteigert würde. Eine wirkliche Mitagglutination gerade mit Kruse-Shigabacillen bei Typhusgeimpften liegt nicht vor, da auch die normalen Sera Nichtgeimpfter das gleiche Verhalten zeigen können. Für zuverlässige Serumagglutinationen bei Ruhr ist eine sorgfältige Auslese der benutzten Kulturen durch Prüfungen mit zahlreichen Normalseren erforderlich. Dabei sind die Resultate 1/50 nur nach 2-3 stündigen Beobachtungsfristen oder bei 20 stündiger Beobachtung ledig-



lich die Werte von $^{1}/_{100}$ ab verlässlich. Den positiven Agglutinationen mit Pseudodysenteriebacillen scheint erst von $^{1}/_{200}$ an innerhalb 2 stündiger Beobachtung eine Bedeutung zuzukommen.

Schütz (58) fand, unter ungünstigen Bedingungen, mit spät zu ihm gelangenden Material arbeitend nur in 10 pCt. aller Ruhrfälle Ruhrbacillen. Zur Identifizierung der einzelnen Stämme wurde die Agglutination (nach Kruse) benutzt. Unter 228 wurden nur 49 mal Shiga-Kruse'sche Bacillen festgestellt. Eine Häufung von Bacillenfunden kam im September-November 1914 mit der Höhe im Oktober, eine zweite im März 1915, die dritte im Sommer und Herbst 1915 mit der Höhe im August vor, diesen Zeiten entsprechen die Häufungen von Ruhrerkrankungen. Sie betrafen zuerst das Militär und dann erst die Zivilbevölkerung.

Friedemann und Steinbock (19) heben die Schwierigkeit des Nachweises von Ruhrbacillen hervor, die die vielfachen negativen Befunde bei echter Ruhr erklären; so gewinnen die serologischen Reaktionen nach ihnen an Wichtigkeit. Nach Beobachtungen an 44 Fällen halten sie die Agglutinationsreaktion gegenüber dem Shiga-Kruse-Bacillus für spezifisch und deshalb diagnostisch verwertbar, wenn nur die grobklumpige Form der Agglutination berücksichtigt wird. Unter jenen Fällen waren 77,3 pCt. Shiga-Kruse-Dysenterien, während bakteriologisch die Diagnose nur in 11,3 pCt. der Fälle gestellt wurde.

Seligmann (60) fand in 38 pCt. seiner späteren Untersuchungen Ruhrbacillen und sämtlich vom Typus Shiga-Kruse; in der ersten Krankheitswoche 70 pCt., in der zweiten 53 pCt., in der dritten 18 pCt., später 0 pCt. positive Befunde. Bei Sektionen wurden Ruhrbacillen einmal im Dünndarm und zweimal im Magen, nie im Herzblut nachgewiesen.

Rostoski (51) empfiehlt in der diätetischen Behardlung des Anfangsstadiums und jeder akuten Verschlimmerung der Ruhr eine völlige Nahrungsenthaltung von 1-3 Tagen, bei der nur der Flüssigkeitsverlust zu ersetzen ist. Eine kalorienreiche Ernährung kann dann viel früher einsetzen. Eine Schädigung ist nicht zu fürchten.

Szécsy (64) bespricht die Diät bei Dysenterie und berichtet über hervorragend gute Erfolge bei 47, darunter 6 Shiga-Fällen, von einer glaubersalzhaltigen Trinkkur. Kein Todesfall, Durchschnittsdauer der Krankheit 10-12 Tage. In den ersten 3 Tagen werden konzentrierte hypertonische Glaubersalzlösungen gegeben, späterhin immer dünnere iso- bzw. hypotonische. Das Igmander Maguswasser enthält 11,5 g Glaubersalz im Liter, es wurde anfänglich zur Hälfte, weiterhin stärker verdünnt verabreicht, täglich 3 mal je 2 Deziliter stark erwärmt.

Meyer (41) deutet die schädlichen Folgen der kohlehydratreichen Schonungsdiät bei Ruhr an hinsichtlich Gärungen im Darm und Inanition und empfiehlt eine eiweissreiche Kost, von deren Brauchbarkeit und Erfolgen er sich an grossem Material überzeugte. Die Gesamtbehandlungszeit der letzten 44 Fälle war im Mittel 23 Tage. Gastrische Störungen sind eine Gegenindikation der Behandlung mit der auch die Verdauungsfermente adsorbierenden Bolus alba; Tannalbin per os oder Darmspülungen mit 0,5 proz. Tanninlösung sind zu empfehlen, ebense Salzsäure und Bittermittel für den Magen.

Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.



Low (36) urgiert die Behandlung der Amöbenruhr mit Emetinum hydrochloricum; für akute Formen eignen sich intramuskuläre Injektionen am besten, für chronische Dosen per os. Bei ersteren ist die Schmerzhaftigkeit und gelegentlich eine Idiosynkrasie nachteilig, bei letzteren eine verschieden leicht eintretende Nausea. Beim Typus fulminans und bei Moribunden kann auch die intravenöse Zusuhr in Betracht kommen. Blande Kost und vorsichtige Diät über lange Zeit mit völliger Vermeidung von Alkohol ist eine wichtige Forderung. Die übliche Gabe Emetin für Injektionen ist 0,06 g; sie wird in schweren Fällen 2-3 Tage lang morgens und abends, dann nur allabendlich gegeben, bis 0,8 g verbraucht sind, in leichteren Formen genügt eine Einspritzung. Geringer Durchfall stellt sich in der Regel am 5. oder 6. Tage der Behandlung ein. Bei Rückfällen ist sie zu wiederholen.

Tedesko (65) verwandte Mallosan, ein mit geschmackverbessernden Zusätzen in Keksform gebrachtes Torfpräparat, mit Erfolg in 54 Fällen von Dysenterie.

Handmann (21) hebt die günstige Wirkung der Bolustherapie bei der Ruhr hervor.

Wiese (72) wendet sich gegen die Behandlung der Bacillenruhr mit Bolus alba, da die Darreichung per os durch unangenehme Gefühle im Magen und Erbrechen erschwert wurde und die Einbringung per klysma häufig zur Bildung von reizhaften Bolussteinen führte. Bessere Ergebnisse hatte die Therapie mit Opium in mässigen Dosen nach vorherigem gründlichen Abführen und Darmwaschungen mit Suprarenineinläufen und oraler Darreichung von Merck'scher Tierkohle und eventuell Bismutum subgallicum.

Moszkowski (43) empfiehlt das bei der Amöbenruhr erprobte (de Haan, de Jonge) Mittel, hohe Darmeingiessungen einer Jodoformemulsion (Jodof. 80,0, Gi. arab. 100,0, Aqu. dest. 180,0) bei den blutigen Stühlen im Verlauf der Ruhr und auch des Typhus.

Dirks (11) verwandte in hartnäckigen Rubrfällen mit gutem Erfolge Einläufe einer Aufschwemmung von 250 g Bolus in 1 Liter Wasser mit 30 Tropfen Opiumtinktur, um die Schmerzhaftigkeit dieser Maassnahme zu mildern.

Grussendorf (20) empfiehlt bei dysenterischen Leberabscessen gegenüber allen eingreifenden und gefährlichen Operationen die einfache Entleerung mit der Dauerkanüle in Verbindung mit Emetininjektionen.

Ziemann (73) rühmt die gute Wirkung des Kruse-Shiga-Serums bei der Kruse-Shiga-Dysenterie, warnt vor Kalomel in grösseren Dosen und macht ganz besonders auf die Kombination von Karlsbader Salz und Bismutum subnitrieum bei bacillärer und Amöbenruhr, ruhrähnlichen Darmkatarrhen mit nicht feststellbarer bakterieller Ursache und ruhrartig verlaufenden Paratyphen aufmerksam.

Scharf, H. Sokolowska und M. Gieszczykie-wicz (54) treten für die Serumbehandlung der Ruhr ein, von der sie, zumal bei Verwendung grösserer Dosen, sehr gute Erfolge sahen. Bei 202 Fällen betrug die minimale Dosis 20 ccm, die maximale 200, die durchschnittliche 50. Die Besserung trat meist nach 24 Stunden ein, die Heilung erfolgte im Mittel in 2 Wochen. Unter diesen Fällen waren 84 Shiga-Kruse, 50 Flexner oder Y-Infektion, in 50 Fällen war die bakteriologische Untersuchung trotz typischer klinischer Symptome negativ. Als Nebenwirkung der

Therapie wurden Serumexantheme und kurzdauernde Gelenkschwellungen nur beobachtet.

Thomson (66) berichtet über Tierversuche zur Gewinnung einer wirksamen und ungiftigen Shigabacillenvaccine; sie ist stark toxisch, sensibilisierte Vaccinen waren es mehr als unvorbehandelte. Waren jene noch erhitzt, so zeigten sich besonders Darmerscheinungen. Erhitzen verringert nicht die Giftigkeit der Vaccinen, zerstört aber ihr Antigen: Zusatz von schwacher Karbolsäure erhält es; so hergestellte Impfstoffe haben eine besonders immunisierende Wirkung.

Nach Dean und Adamson's (10) Tierexperimenten lässt sich die Giftigkeit einer Shigaruhrbacillenemulsion erheblich vermindern und selbst ganz aufheben, wenn ihr eine verdünnte Lösung von Eusol oder Wasserstoffsuperoxyd zugesetzt wird; auch nach Injektionen von so vorbehandelten Vaccinen bildet sich ein hinreichender Grad von Immunität aus.

Löwy (35) bespricht die Herstellung brauchbarer, von schweren Lokalreaktionen freier, aber Immunkörper unverändert bildender Dysenterieimpfstoffe; Bakterienemulsionen in saurer und auch in neutraler Aufschwemmung erweisen sich geeigneter als in alkalischer Aufschwemmung.

Castellani (7) verlangt, dass eine Dysenterievaccine mehrere Species von Dysenteriebacillen enthält
und nie mit den zu schweren örtlichen Erscheinungen
führenden Bouillonkulturen bereitet wird, sondern mit
karbolisierten Salzwasseremulsionen von Agarkulturen
oder Peptonwasserkulturen. Wichtig ist, zur Herstellung
Shiga-Kruse-Bacillen ausfindig zu machen, die bei möglichst geringer Virulenz möglichst reichlich Antigen
bilden

Seiffert und Niedieck (59) zogen bei Auftreten von Ruhrfällen im Lager Lechfeld die Schutzimpfung zur Eindämmung heran. Die Beobachtungen an etwa 2000 gegen giftarme Ruhrbacillen (seimpften zeigen, dass sie mit sehr milden lokalen und allgemeinen Reaktionen verläuft. Allemal scheinen sich demnach, wenn auch im allgemeinen niedriger als bei der Typhusschutzimpfung, Agglutinine zu bilden und ebenso regelmässig komplementbildende Stoffe.

Hever und Lucksch (23) untersuchten 14 bis 18 Tage nach der 2. Schutzimpfung mit polyvalenter Dysenterievaceine das Blutserum von 15 Personen: der Agglutinationstiter war für Shiga kaum oder garnicht gestiegen, der baktericide Titer für diese Bacillenart in mässigem Grade; für Flexner stieg der Agglutinationstiter gleichfalls nur in wenigen Fällen, ebenso der baktericide Titer. Der erstere war besonders gegen Flexnerbacillen schon von vornherein sehr hoch, ebenso der letztere gegenüber Flexnerbacillen; es handelte sich um typhusschutzgeimpfte Individuen, noch im 4. Monat nach der Typhusvaccination agglutinierte ihr Serum Flexnerbacillen bei 1:300. So mag die Typhusschutzimpfung gleichzeitig gegen Dysenterie schützen und den im Kriegsjahr 1915 bedeutenden Rückgang der Ruhrerkrankungen erklären.

Wagner (71) beschreibt eingehend den von ihm als Bact. dysenteriae mutabile bezeichneten Mikroorganismus. Schon im Körper des Kranken schienen sich Mutationsvorgänge abgespielt zu haben. Die Kenntnis dieser Unbeständigkeiten im Verhalten von Ruhrbacillen ist im Hinblick auf die häufig negativen Untersuchungsergebnisse bei Ruhrkranken wichtig.

Kutscher und Peters (33) gelang es, sofort mit der Platte aus einem ruhrverdächtigen Stuhl einen durch agglutinierendes Choleratestserum nicht beeinflussten Vibrio (stercoralis) zu züchten, dessen biologisches Verhalten näher skizziert wird.

R. Müller (44) sah bei einem deutschen Vizefeldwebel in Frankreich eine kurze schwere Darmstörung; in den Entleerungen wurden sehr reichlich Lamblien gefunden.

Penfold, Woodcock und Drew (46) beobachteten an durch Waschen und Centrifugieren aus den Fäces isolierten Cysten der Entamoeba histolytica nach Einwirkung von Liquor pancreaticus im Brutschrank ein Freiwerden der Entamöben; man gewinnt so ein Urteil über ihre Vitalität und die Infektiosität der Stühle. Die Entamoeba minuta-Cysten werden durch das gleiche Verfahren mit gleichem Erfolg behandelt, es versagt jedoch bei Ent. coli und Lamblia.

Dold (13) fand bei 4 Jagdhunden, die mit den klinischen Zeichen einer Dysenterie zur Untersuchung kamen, Dysenteriebacillen (2 mal Typus Flexner, je 1 mal Y und Shiga-Kruse) in den Entleerungen; das Eigenserum der Tiere bot deutliche Zeichen einer immunisatorischen Reaktion. — Ein künstlich zum Dysenteriebacillenträger gemachter Hund scheidet seit 3 Monaten diese Bacillen aus. In seiner Mundhöhle waren noch 13 Tage, nachdem er die Dysenteriekeime geschluckt hatte, Dysenteriebacillen nachzuweisen.

XI. Typhus exanthematicus.

*1) Arneth, Ueber Fleckfieber und Entlausung. Berl. klin. Wochenschr. No. 44. - *2) Bauer, E., Zur Anatomie und Histologie des Flecktyphus. Münch. med. Wochenschr. No. 15. — *3) Derselbe, Weitere Untersuchungen über die Histologie des Flecktyphus. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. - *4) Baumgarten, A., Die künstliche Stauung als diagnostisches und differentialdiagnostisches Hilfsmittel. Münch. med. Wochenschr. No. 2. — *5) Bittorf, Auftreten Wassermann'scher Reaktion bei Fleckfieber. Ebendas. No. 46. *6) Brauer, Ueber das Fleckfieber. Verhandl. d.
 Kongr. f. inn. Med. — *7) Cančík, Das Vorkommen der Weil-Felix'schen Reaktion beim Fleckfieber vom Kriegsschauplatz. Wiener klin. Wochenschr. No. 49.

- *8) Ceelen, Histologische Befunde bei Fleckfieber. Berl. klin. Wochenschr. No. 20. — *9) Coglievina, B., "Dispargen"-Therapie des Fleckfiebers. Deutsche med. Wochefischr. No. 27. — 10) Corbett, C. H., Typhus fever in Palestine 1913 – 14. Brit. med. journ. 1915. May 22. - *11) Csernel, E., Aetiologische Untersuchungen bei Fleckfieber. Wiener klin. Wochenschrift. No. 35. - *12) Derselbe, Ueber die Morphologie des Fleckfiebererregers. Ebendas. No. 52. *13) Davy, P. C. T. and A. J. Brown, Clinical aspects of typhus fever. Brit. med. journ. 1915. Nov. 20. *14) Dietrich, Beitrag zur Weil-Felix'schen Reaktion bei Fleckfieber. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — *15) Dorendorf, Beobachtungen bei einer kleinen Fleckfieberepidemie während des Feldzuges in Serbien. Ebendas. No. 12 u. 13. — 16) Dünner, Ueber neuere Flecktyphusforschung. Ther. d. Gegenw. Juni. (Gute Zusammenstellung.) — *17) Feig, S., Ein Kell von Kombinsting Buchtungs in Feig. S., Ein Feldzer auch verber sit Feldze. Fall von Kombination eines Bauchtyphus mit Fleckfieber. Med. Klinik. No. 21. — *18) Felix, A., Die Serodiagnostik des Fleckfiebers. Wiener klin. Wochenschrift. No. 28. — *19) Fonyó, J., Zur Epidemiologie und Prophylaxe des Fleckfiebers. Ebendas. No. 42-44. *20) Friedberger, E., Kritische Bemerkungen zur Aetiologie des Fleckfiebers. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. — *21) Fuld, E., Praktische Bemerkungen zur Actiologie des Fleckfiebers. Ebendas. No. 43. - *22) Gutmann, A., Augenbesunde bei Flecksieber. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. — *23) Hamburger, R.,



Beitrag zur Unterscheidung von Typhus- und Fleckfieberroseolen. Münch. med. Wochenschr. No. 26. — •24) Hamdi, H., Ueber die Ergebnisse der Immunisierungsversuche gegen Typhus exanthematicus. Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.-Kr. Bd. LXXXII. S. 235. — 25) Hanser, R., Zur Aetiologie des Fleckfiebers. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. - *26) Hartmann, A., Zur Behandlung und Ansteckungsverhütung des Flecktyphus. Ebendas. No. 29. — *27) Hirsch, C., Zur Therapie des Fleckfiebers. Ebendas. No. 20. — *28) v. Höffern, H. und R. Deschmann, Beobachtungen über Fleckfieber. Wiener klin. Wochenschr. No. 26.

- *29) Hort, E. C., Typhus fever. Brit. med. journ.
1915. April 17. — *30) Howell, B. Wh., Typhus in
Serbia. ibid. 1915. Dec. 4. — *31) Jacobsthal, E., Eine Anregung zur Anstellung von Cutisreaktionen bei Fleckfieber. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. — *32) Jürgens, Epidemiologie des Fleckfiebers. Verh. d. Kongr. f. inn. Med. — *33) Kanngiesser, Fr., Die Seuche des Thukydides (Typhus exanthematicus). Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.-Kr. Bd. LXXXII. S. 184. — *34) Kaup, J., Zur Frage des Flecktyphus auf dem galizischen Kriegsschauplatz. Wiener klin. Wochenschr. No. 8. - *35) Kruschewsky, Fleckfieberbehandlung in einem Feldlazarett während des Winters. Münch. med. Wochenschr. No. 22. — *36) Kyrle, J. und G. Morawetz, Weiterer Beitrag zur Frage der "papulonekrotischen Umwandlung" des Fleckfieberexanthems. Wiener klin. Wochenschr. No. 14. *37) Lehndorff, A., Ueber Exanthem bei Fleckfieber. Centralbl. f. inn. Med. No. 29. — 38) Derselbe, Erfahrungen über Insektionskrankheiten im Felde. Med. Klin. No. 43. (Siehe unter Typhus.) — 39) Levy, Fr., Ueber Fleckfieber. Beitr. z. Klin. d. Infektionskr. Bd. IV. - *40) v. Liebermann, Th., Ueber die Behandlung des Flecktyphus mit der Lumbalpunktion. Münch. med. Wochenschr. No. 18. — *41) Lipschütz, B., Die klinischen Merkmale des Flockfieberexanthems. Dermat. Wochenschr. No. 27 u. 28. — *42) Derselbe, Klinische und mikroskopische Untersuchungen "43) Derselbe, Ueber die "hämorrhagische Hautreaktion" bei Fleckfieber. Ebendas. No. 26. — *44) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. No. 52. — *45) Löwy, O., Hautveränderungen bei Meerschweinchenflecktyphus. Ebendas. No. 12. — *46) Maitland, T. G., Notes on the typhus epidemia in Serbia. Brit. journ. 1915. Aug. 21. — *47) Mayerhofer, E., Die künstliche pe-Aug. 21. — 41) Mayerholer, E., Die künstliche petechiale Umwandlung der Roseolen als ein diagnostisches Hilfsmittel. Münch. med. Wochenschr. No. 5. — *48) Meyer, F., Klink, A. und E. Schlesies, Fleckfieberbeobachtungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 8. — *49) Möller, W., Beitrag zur Fleckfieberübertragung durch Läuse. Ebendas. No. 28. — *50) Munk, Fr., Klinische Studien beim Fleckfieber. Ebendas. No. 20. — *51) Derselhe. Heber die Wirkung und No. 20. - *51) Derselbe, Ueber die Wirkung und Anwendung des "Nucleo-Hexyl" bei Fleckfieber. Dtsch. med. Wochenschr. No. 34. — *52) Derselbe, Klinische Studien über Fleckfieber. Im Anhang: Ceelen, Ueber die mikroskopische Pathologie des Fleckfiebers. Aus der Seuchenabt. Spaethe. Berlin. 96 Ss. — *53) Neukirch, P. und Th. Zlocisti, Epidemiologische und klinische Erfahrungen bei Fleckfieber in Ostanatolien. Med. Klin. No. 10. - *54) Otto, R., Ueber den augenblicklichen Stand der mikrobiologischen Fleckfieberdiagnose. Ebendas. No. 44. - *55) Paneth, L. und F. Schwarz, Agglutinationsstudien bei Fleckfieber. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXVI. — *56) Petruschky, J., Zur Bakteriologie der bronchopneumonischen Erkrankungen bei Fleckfieber. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektkr. Bd. LXXXII. S. 435. — *57) Pichler, K., Die Bedeutungslosigkeit des Brauer'schen Radiergummizeichens. Wien. klin. Wochenschr. No. 27. — *58) Poindecker, H., Zur Diagnose des Fleckfiebers im Felde. Münch. med. Wochenschr. No. 5. - *59)

Popoff, M., Ueber den Bacillus typhi exanthematici Plotz. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. - *60) Derselbe, Zur Aetiologie des Fleckfiebers. Wien. med. Wochenschr. No. 42. — *61) v. Prowazek, S.. Aetiologische Untersuchungen über den Flecktyphus in Serbien 1913 und Hamburg 1914. Beitr. z. Klin. d. Infektkr. Bd. IV. — *62) Reichenstein, M., Fleckfieber und Widal'sche Reaktion. Feldärztl. Bl. der k. u. k. 2. Armee. No. 11. — *63) Reuter, H., Bak-Infektkr. Bd. LXXXII. S. 463. — *64) da Rocha-Lima, H., Zur Aetiologie des Fleckfiebers. Berl. kl. Wochenschr. No. 21. — *65) Derselbe, Dasselbe. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. — 66) Derselbe, Untersuchungen über Fleckfieber. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — *67) Rossberger, S., Zur Aetiologie des Flecktyphus. Wien. klin. Wochenschr. No. 25. - 68) Schlesies, Eine Fleckfieberepidemie in einem Gefangenenlazarett. Berl. klin. Wochenschr. No. 8. -*69) Schwoner, J., Ueber die hämorrhagische Hautreaktion bei Fleckfieber. Wien. klin. Wochenschr. No. 45. — *70) Simeček, J., Wert der künstlichen Blutstauung als diagnostisches Hilfsmittel bei Fleckfieber. Ebendas. No. 39. — *71) Soucek, A., Vom Fleckfieber. Wien. med. Wochenschr. No. 18. — *72) Derselbe, Ueber das Fleckfieber im Kindesalter. Ebendas. No. 48. — *73) Derselbe, Zur klinischen und serologischen Diagnose des Fleckfiebers. Münch und serologischen Diagnose des Fleckfiebers. Münch. med. Wochenschr. No. 51. — *74) Steiner und VI. Viteček, Zur Frage der klinischen und serologischen Diagnose des Fleckfiebers. Deutsches Arch. f. klin. Med, Bd. CXX. — *75) Stempell, W., Ueber einen als Erreger des Fleckfiebers verdächtigen Parasiten der Kleiderlaus. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. -*76) Derselbe, Ueber Leukocyteneinschlüsse bei Fleckfieber. Ebendas. No. 17. — *77) Teichmann, Fr., Zur Behandlung des Fleckfiebers mit Silbermitteln. Ebendas. No. 41. — *78) Töpfer, H., Der Fleckfiebererreger in der Laus. Ebendas. No. 41. — *79) Derselbe, Zur Aetiologie und Behandlung des Fleckfiebers. Ebendas. No. 45. — *80) Derselbe, Zur Aetiologie des Fleckfiebers. Ebendas. No. 49. — 81) Töpfer, H. und H. Schüssler †, Zur Aetiologie des Fleckfiebers. Ebendas. No. 38. — *82) v. Torday, A., Bemerkungen über Flecktyphus. Med. Klin. No. 9. — 83) Vieting, E., Eine kleine Fleckfieberepidemie unter russischen Landeseinwohnern. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. — *84) Wagener, H., Zur Differentialdiagnose des Fleckfiebers. Med. Klinik. 1915. No. 25. — *85) Walko, K., Ueber Fleckfieber und hämorrhagischen Typhus. Wien. klin. Wochenschr. No. 11. — *86) Weil, A. und A. Felix, Zur serologischen Diagnose des Fleckfiebers. Wien. klin. Wochenschr. No. 2. — *87) Weil, E. und A. Felix, Ueber die Beziehungen der Gruber-Widal'schen Reaktion zum Fleckfieber. Ebendas. No. 31. - *89) Weltmann, O., Die Trübungsreaktion nebst Beobachtungen über die Widal- und Weil'sche Reaktion bei Fleckfieber. Ebendas. No. 19. — *90) Willheim, R., Einige Kriegsbeobachtungen über Fleckfieber [und Cholera]. Med. Klinik. No. 15. — *91) Zemann, W., Komplikationen und Erkrankungen im Bereich der oberen Luftwege und des Ohres bei Flecklieber. Wien. klin. Wochenschr. No. 32.

Kanngiesser (33) glossiert die Schilderung des Thukydides von der Fleckfieberseuche zu Athen und betont die Momente, die für Exanthematicus und gegen Pest oder Milzbrand sprechen.

Arneth (1) legt an Experimenten im Grossen dar, dass die zur Entlausung der Truppen und zur Durchführung einer allgemeinen Hygiene getroffenen Maassnahmen in der Fleckfieberbekämpfung vollen Erfolg hatten.



Aus Fonyo's (19) ausführlichen Darlegungen zur Epidemiologie, zur Klinik und Prophylaxe des Fleckfiebers sei hervorgehoben, dass er die Bekämpfung des Fleckfiebers nur in der Vernichtung der Läuse und Nisse sieht, dass er das Blut von Rekonvaleszenten noch 3 Wochen nach ihrer Entfieberung ansteckend fand, dass er Isolierung der Kranken und Beobachtung verdächtiger Personen strengstens durchzuführen rät. Die Entlausungsmaassnahmen werden eingehend behandelt.

Jürgens (32) schildert die Epidemiologie des Fleckfiebers ausgehend von der festbegründeten Tatsache, dass die Läuse ihre Vermittler sind. Sie infizieren sich nur am kranken Menschen, nicht in der Inkubationszeit; das Blut der Fleckfieberrekonvaleszenten scheint ebenfalls steril zu sein. Die Fleckfieberparasiten werden aller Erfahrung nach nicht von Mensch zu Mensch durch die Laus übertragen, sondern machen in ihr erst eine Entwickelung durch. Neben dem natürlichen Weg des Läusestichs scheinen unter besonderen Umständen die Parasiten auch auf unnatürliche Weise den Weg von der infizierten Laus zum Menschen zu finden. Experimentelle Versuche haben es wahrscheinlich gemacht, dass auch die Eier einer Fleckfieberlaus infiziert sein können. - J. betont die Einheitlichkeit der klinischen Erscheinung des Fleckfiebers, die Eintönigkeit seiner Epidemien. Die Fleckfieberparasiten sind streng pathogen, eine natürliche Immunität gegen die Krankheit ist nicht anzunehmen. Mit Ablauf derselben bildet sich ein hoher Grad von Immunität aus. Die Einheitlichkeit der Krankheitsform und die Eigenart der Uebertragungsweise sind bestimmend für den Ablauf der Epidemie; sie erklärt die an Ort und Zeit gebundenen epidemiologischen Schwankungen. Die Mortalität wird durch die Lebenshaltung und -verfassung bestimmt.

Nach Corbett (10) war die im Frühjahr 1913 in Palästina ausbrechende Flecktyphusepidemie sehr viel schwerer als alle früheren Ausbrüche. Nach dem 20. und mehr noch nach dem 30.—35. Lebensjahr ist die Krankheit sehr viel gefährlicher, ebenso unter schlechten hygienischen Verhältnissen; im Gefängnis zu Jerusalem starben unter 180 Erkrankten 50 pCt. In der Therapie ist gute Pflege und reichliche Luft, womöglich Sonnenschein, von grösster Bedeutung. Bei den Stimulantien warnt Verf. vor der Digitalis.

Schlesies (68) sah in einem russischen Gefangenenlazarett eine Fleckfieberepidemie von relativer Gutartigkeit, bei etwa 3 pCt. Mortalität Fehlen oder Geringfügigkeit der Bewusstseinsstörung, geringe Intensität
oder Mangel (15 Fälle) des typischen Exanthems, Ausbleiben bedrohlicher Herzschwäche, frühen Fieberabfall,
Seltenheit von Komplikationen. 3 Pfleger erkrankten.
Sorgfältigste Enthaarung der zu Entlausenden ist ein
wichtiges Postulat. Optochin bewährte sich im subjektiven Befinden und objektiven Krankheitsverlauf. In
5 Fällen trat als Nachkrankheit allgemeines Oedem bei
Intaktheit der Nieren und geringer Herzmuskelschwäche auf.

Levy (39) nimmt als Ueberträger des Fleckfiebers ausschliesslich das Ungeziefer an. Nach seinen Erfahrungen beträgt die Inkubation meist 8-10 Tage, kann aber bis zu 30 möglicherweise dauern. Der jähe Fieberanstieg war in seinem Material nicht die Regel, bei der Mehrzahl der Erkrankungen trat unter geringem Temperaturanstieg zunächst eine Angina, Conjunctivitis oder Bronchitis auf mit grosser Abgeschlagenheit, Mattigkeit, Schwindel, Kopf- und Gliederschmerzen und Frösteln.

In manchen Epidemien findet man auffällig viel Mischinfektionen von Fleckfieber und anderen Erkrankungen, auch verlief die Krankheit in verschiedenen Gefangenenlagern sehr verschieden. Ein reichliches Roseolenexanthem auch auf den Gliedmaassen spricht für eine Fleckfiebererkrankung, ist aber nicht ausschlaggebend. Sehr charakteristisch ist die fast stets typische Zunge, die dick, vergrössert, weisslich, meist stark belegt und am Rand cyanotisch, bordeauxrot ist. Nicht allzu selten ist die Febris exanthematica sine exanthemate. Sichere Roseolen auf den Handtellern fand Verf. unter vielen Hunderten von Fällen nur etwa bei etwa 0,5 pCt., auf den Fusssohlen bei 2 pCt. Neben der Roseola und den Murchison'schen Flecken war ihm besonders in die Augen fallend die venöse Stauung, die am deutlichsten an den Hautvenen der seitlichen Brustwand sich bemerkbar macht. Die Zahl der polynukleären Leukocyten steigt oft über 10 000, die oxyphilen Zellen verschwinden fast gänzlich aus dem Blutbild. Die Wassermannreaktion ist negativ. In Verf.'s Fällen spielte sich die Entfieberung derart ab, dass bei etwa 40 pCt. am 10.-12. Tage nicht selten nach einem Fieberanstieg um etwa 1 o ein schroffer Temperaturabfall erfolgt, der zeitweise mehr als 20 betrug, worauf erneuter Anstieg zur alten Höhe erfolgte; nach dieser Pseudokrise trat eine kritische oder mehr lytische Entfieberung ein, erstere meist mit heftigen Schweissen oder Durchfällen verbunden. Im ganzen verlief die Entfieberung bei 1/3 rein kritisch, bei 1/8 rein lytisch, das bleibende 1/3 zeigte Uebergänge dazwischen. Die meisten Todesfälle findet man am Ende des Fiebers durch Herzschwäche.

Die von Vieting (83) mitgeteilte Epidemie unter den Einwohnern eines russischen Dorfes brachte 15 Fälle und einen letalen Verlauf. Bei keinem war ein plötzlicher Beginn vorhanden. Zweimal trat nach der Entfieberung eine erhebliche Bradykardie ein. Ein Uebergang der Roseolen in Petechien wurde nur in einem Fall festgestellt. Ein aufsichtsführender Sanitätsunteroffizier erkrankte unter den Erscheinungen eines Typhus, erst am 15.—16. Krankheitstag zeigte sich das Fleckfieberexanthem zugleich unter starker Verschlechterung des Gesamtbefindens: hochgradige Schwerhörigkeit, allmähliche Heilung. Eine Infektion durch Läuse schien hier nicht vorzuliegen, vielleicht eine durch verstäubten Läusekot oder eine Tröpfcheninfektion.

Dorendorf (15) unterdrückte eine beginnende Fleckfieberepidemie in Serbien durch strenge Quarantäne und wiederholt durchgeführte Entlausungen. Der plötzliche Beginn fehlt nur selten, Druckschmerzhaftigkeit der Muskeln, vor allem der Waden, ist fast immer zugegen und ist desto stärker und längerdauernd, je schwerer die Krankheit ist. Die Milz ist schon während der ersten Krankheitstage beträchtlich vergrössert, auch die Leber ist gewöhnlich vergrössert, gegen Ende der ersten oder Anfang der zweiten Krankheitswoche schwellen beide in der Regel ab, der Milztumor bleibt nur in den schwersten Fällen bestehen. Die Krankheit verläuft stets mit einer Entzündung der oberen Luftwege, auch das Mittelohr ist in Mitleidenschaft gezogen; die Conjunctiven sind gewöhnlich entzündet. Das Exanthem schiesst am 3.-6. Krankheitstag auf. Relative Pulsverlangsamung ist im Beginn der Krankheit nicht selten und kann in leichten Erkrankungsfällen dauernd bestehen. Pulsfrequenz und -beschaffenheit sind von grosser prognostischer Bedeutung. Verf. geht besonders



auf den Krankheitsverlauf bei den 7 Leichtkranken ein, die für die Krankheitsausbreitung so wichtig sind; nur 2 zeigten ein wenig ausgebreitetes Exanthem von kurzem Bestand. In allen Fällen, bei den schweren zahlreicher als bei den leichten, fanden sich die Prowazek'schen Körperchen im Plasma der poly- und mononukleären Leukocyten und ferner in ersteren stark segmentierte und eingebuchtete Kerne und basophile Körnelungen im Zelleib — doch werden diese Befunde auch in anderen fieberhaften Krankheiten erhoben. Auf der Höhe der Krankheit ist regelmässig eine polynukleäre Leukocytose und Aneosinophilie zugegen, nach der Entfieberung eine Lymphocytose. Nukleohexylinjektionen hatten nur eine vorübergehend fieberdrückende Wirkung.

Howell (30) sah beim Flecktyphus in Serbien einen Parallelismus zwischen Krankheitsschwere und Intensität des Exanthems. Letzteres war auch häufig in Form von matten, einzeln stehenden Flecken an den Handflächen zugegen. Er hält im Beginn den eigentümlichen "trunkenen" Blick der Kranken für pathognomonisch. Das Fieber sah er oft lytisch mit einzelnen ruckweisen Unterbrechungen abfallen. Sowohl ein Fall von Melanurie wie einer von plötzlicher Hemiplegie im Verlauf der Krankheit gelangten zur Ausheitung.

Maitland (46) behandelte in Serbien März und April 1915 1800 Flecktyphuskranke. Die Schwere der Erkrankung braucht nicht der Stärke des Exanthems parallel zu gehen, ebenso lässt sich aus dem günstigen Verlauf der ersten 14 Tage noch nicht eine definitive günstige Prognose stellen. Inkubationsdauer 5-14, meist 12 Tage. Die Facies dieser Patienten wird durch die injizierten Augen bei fehlender Schwellung von Nase und Lippen charakterisiert. Unter den ganz schweren Verlaufsformen gibt es einen Typus fulminans und einen mit Circulationsstasis. Lungenkomplikationen waren extrem selten. Verf. erwähnt die in den Balkanländern bestehende starke Abneigung gegen alkoholische Stimulantien bei dieser Krankheit - sie sollen die cerebralen Symptome steigern -, wichtig ist die Eisblase auf den Kopf. Der Freiluftbehandlung schien eine ausschlaggebende Bedeutung nicht zuzukommen.

Davy und Brown (13) teilen ihre Beobachtungen an 2000 Flecktyphuskranken aus dem deutschen Gefangenenlager Gardelegen mit. Ein wichtiges Prodromalsymptom ist die starke Pulsbeschleunigung zu einer Zeit, wo nur Kopfschmerz und noch kein Fieber besteht. Die initialen Krankheitszeichen variieren sehr hinsichtlich ihrer Schwere, der Beginn ist ein plötzlicher; Schüttelfrost ist extrem selten. Im Anfang akut einsetzende und in Delirien übergehende Konvulsionen sind nicht unbedingt von übler prognostischer Bedeutung. Epistaxis im Krankheitsverlauf ist ungemein charakteristisch, in über der Hälfte der Fälle tritt es in den ersten 3 Tagen auf und ist oft sehr profus und hartnäckig. Taubheit besteht in mehr als 50 pCt. der Falle, selten aber vor dem 8.—9. Tage, Delirium in 75 pCt. Im Verlauf zeigen sich Uebergänge von leichten larvierten Krankheitsformen bis zu den schwersten Bildern; man kann einen schwersten Typus absondern und einen ohne Gehirnerscheinungen mit relativ sehr langsamen und einem sehr vollen und kräftigen Puls. Komplikationen sind in der Regel selten. Frühzeitige, schwere, anhaltende Delirien, corticale Reizerscheinungen, Inkontinenz und ausgesprochener Icterus sind signa mali ominis, die Intensität des Exanthems ist prognostisch irrelevant. Die Mortalität bei dieser Epidemie betrug 15 pCt.; französische und belgische Soldaten wurden am schwersten, russische am leichtesten ergriffen. Von 10 an der Krankenpflege sich beteiliegenden Geistlichen erkrankten 8 und starben 5, von 16 Aerzten 12 bzw. 2.

Munk (50) entwirft das klinische Bild des Exanthematicus. Die morphologische Untersuchung des Blutes zeigt keine krankhafte Veränderung. Im Fieberstadium werden häufig Leukocytosen von 12—16 000, aber auch niedrigere Werte beobachtet. Die Methode der Komplementbindung ist diagnostisch unbrauchbar. Die Prognose ist bei frühzeitigen starken Nervenerscheinungen und in den anscheinend toxischen Formen der Krankheit sehr ernst; die Beschaffenheit des Gefässsystems und somit das Alter und auch Rassenzugehörigkeit sind ferner maassgebend.

Brauer (6) entwickelt auf Grund grosser persönlicher Erfahrungen das klinische Bild des Fleckfiebers, seine atypischen und abortiven Formen, die Nachkrankheiten und Komplikationen.

v. Höffern und Deschmann (28) zeichnen das klinische Bild des Fleckfiebers nach 78 Fälleh, betonen die Seltenheit von Komplikationen und die starke Beteiligung von seiten des Herzens und des Nervensystems, seltener der Nieren. Die Infektion wird durch Läuse "und sonstiges Ungeziefer" vermittelt, aber auch noch durch andere Möglichkeiten, unter denen Luftund Tröpfcheninfektion wohl eine wesentliche Rolle spielt. Auch die Infektiosität der Schuppen kommt in Frage. Schuppung verschiedenen Grades wurde nie vermisst. Von obigen 78 Patienten starben 10.

Steiner und Viteček (74) erörtern die klinische Diagnose des Fleckfiebers, das durch grosse Mannigfaltigkeit der Erscheinungen ausgezeichnet ist. Das Exanthem erscheint meistens am 4.-6. Tage, gelegentlich mit Schüttelfrost, Jucken ist nicht dabei vorhanden, Gesicht und Kopfhaut waren verschont, vereinzelt konnten papulöse Exantheme an den Handtellern beobachtet werden. Mischinfektionen mit Typhus abdominalis kamen vor. Die Weil-Felix'sche Reaktion erwies sich als streng spezifisch; Verf. sehen den dabei verwendeten proteusartigen Mikroorganismus als wahrscheinlichen Erreger des Flecktyphus an. prompte diagnostische Mittel, das nie versagte und manchmal schon in den ersten Tagen der Erkrankung diese erkennen liess, würde durch zu früh eingeführte Schutzimpfungsbestrebungen gefährdet werden.

Munk (52) beschreibt ausführlich das klinische Bild des Fleckfiebers auf Grund reicher persönlicher Erfahrung und geht auf die Diagnose mit besonderer Sorgfalt ein. Uebertragungsversuche auf Tiere werden kurz erwähnt. Die Komplementbindungsreaktion ist bei dieser Krankheit eine diagnostisch unbrauchbare Methode. Die histologischen Veränderungen, die sich in knötchenartigen Zellinfiltraten an den Blutgefässen in erster Linie darstellen, werden von Ceelen anhangsweise eingehend abgehandelt.

Nach Friedberger's (20) eingehenden Auseinandersetzungen ist ein Beweis dafür, dass ein filtrierbares ultravisibles Virus als Erreger des Flecktyphus in Frage kommt, nicht vorhanden. Selbst wenn, woran Verf. auch noch Zweifel anlegt, die Uebertragung durch Läuse ausschliesslich oder in grösserem Umfange stattfindet, so ist auch darin noch kein Anhalt für die Protozoennatur des Erregers gegeben. Er sieht in dem



Flecktyphus keine ätiologische Einheit, sondern ein klinisch einheitliches Krankheitsbild, charakterisiert durch eine einheitliche Lokalisation der verschiedensten Erreger in der Haut, wie sie aus unbekannten äusseren Bedingungen vielleicht bei einer besonders hohen Virulenz und bei entsprechender Beschaffenheit des Mikroorganismus zustande kommt; diese Bedingungen scheinen in gewissen Gegenden Russlands, Galiziens und Irlands endemisch zu sein und unter den Kriegsverhältnissen, zumal in Gefangenenlagern zu gewissen Jahreszeiten gegeben. Von den angenommenen verschiedenen Erregern kommt nach Häufigkeit wohl in erster Linie der Typhusbacillus, daneben der Paratyphusbacillus B in Frage.

Fuld (21) betont gegenüber Friedberger die Anschauung, dass die Kleiderlaus der Ueberträger des Fleckfiebers ist, und wendet sich weiterhin gegen seine Hypothese, dass die Krankheit keine eigene Infektionskrankheit sei.

Neukirch und Zlocisti (53) studierten den Flecktyphus in Anatolien. 159 Fälle. Prodromale allgemeine Krankheitssymptome verschiedenster Art waren gewöhnlich vorhanden. Diagnostisch wichtig ist die schwerbelegte Zunge und die starke, vielfach ganz oder vorwiegend einseitige Injektion der Conjunctiva bulbi. Im Rachen trat meist frühzeitig eine Rötung auf, seltener Blutungen oder ein Exanthem; Husten und Bronchitis waren selten, der Appetit blieb meist ganz gut, ein fast unausbleibliches Frühsymptom ist Verstopfung. Das Exanthem machte sich 2-3, aber auch wohl 6 Tage nach dem Fieberanstieg bemerkbar, Fälle ohne Exanthem sind äusserst selten; mitunter traten die Roseolen mit Nachschüben auf. Schuppung fehlte oft ganz, meist war sie fein-kleieförmig. Die erste Fieberhöhe ist meist die höchste, ihr Abfall ist eine beschleunigte amphibole Lyse. Das allmähliche Aufsteigen der Pulskurve ist ein Zeichen schlechtester prognostischer Vorbedeutung. Von den Sensoriumsstörungen ist Schlafsucht ein gutes Zeichen im Gegensatz zur starken Erregung mit ängstlichen Vorstellungen, besonders ungünstig ist der in Sopor übergehende erethische Zustand - das Fleckfieber ist in erster Linie eine Hirnerkrankung. Die Milz war meist perkutorisch vergrössert, bei Obduktionen stets gross und weich. Albuminurien waren von der 2. Woche an häufig, die Diazoreaktion im Fieber stets positiv; prognostisch ungünstig ist, wenn sie auch nach der Entfieberung noch positiv bleibt. In der Rekonvaleszenz wurden psychische Nacherscheinungen und ungewöhnliche Labilität der Herzaktion beobachtet, sowie - 4 mal - Gangränfälle, Neuralgien, Otitiden. Höhe und Ablauf des Fiebers und Intensität, Ausdehnung und Zeitpunkt des Exanthems sind prognostisch nicht verwertbar, grössere Hautblutungen sind Zeichen schwerster Infektion. Ungünstig sind Medulla oblongata-Symptome und Lebensjahre nach dem 30. oder gar 40. Die Inkubation konnte einmal bis zum entscheidenden Fieberanstieg auf 11 Tage normiert werden. Flöhe scheinen bei der Uebertragung keine nennenswerte Rolle zu spielen, Wanzen harmlos

Willheim (90) hatte unter 159 Fleckfieberkranken aus tiefstehenden sozialen Verhältnissen 21.4 pCt. Sterblichkeit. In den schweren Fällen stand die Affektion des Centralnervensystems obenan; besonders auf die Schlaflosigkeit der Kranken, auf ihre Schreckhaftigkeit, auf die von der Fieberhöhe unabhängigen Delirien wird

hingewiesen, ferner auf krampfartige Zitterbewegungen in den Fingern, im Gesicht und in der Zunge; Zuckungen im Facialis sind von höchst übler Vorbedeutung. Bei einsetzender Herzdekompensation sah W. nie mehr Nutzen von Herzmitteln. Pulsbeschleunigung besteht nicht durchweg, zuweilen auch in schweren Fällen eine relative Bradykardie; sie zeigte sich auch öfters nach der Entfieberung. Eine nicht seltene relative, teils sogar absolute Polyurie, sowie eine Schwerhörigkeit bei vielen dieser Kranken ist wohl auch neurogener Natur. Zweimal wurde Darmatonie, bei einem Kranken eine centrale Facialis- und Hypoglossuslähmung gesehen. Prognostisch ungünstig ist das Lebensalter nach dem 45. Jahre und ein Intelligenzberuf, Delirien sind prognostisch nicht zu verwerten. Wegen der an septische Prozesse erinnernden hämorrhagischen Verlaufsart schwerer Fälle gab W. kolloidales Silber bei 6 Kranken intravenös: das Fieber wurde rasch zum Sinken gebracht, die Krankheitserscheinungen aber wurden intensiver. Zwei nahe der Krise so behandelte Fälle genasen. - W. sah eine Reihe von Kombinationen von Exanthematicus mit Cholera (s. das.).

v. Torday (82) berechnet das Inkubationsstadium des Fleckfiebers auf 14-20 Tage, aus seiner Schilderung der Krankheit nach 21 Beobachtungen sei erwähnt, dass der Ausschlag am 4.-6. Tage auftrat. Ausschliesslich auf ihn hin ist bei seiner Mannigartigkeit die Krankheit nicht zu diagnostizieren.

Lipschütz (42) führt aus, dass das Fieber beim Flecktyphus in typischen Fällen 18—19 Tage dauert und am 3., 4. oder 5. Tage eine Senkungszacke erfährt, der sich mit neuerlichem, jähem Temperaturanstieg eine hohe Continua durch etwa 10 Tage anschliesst: auf ein präexanthematisches Stadium folgt das exanthematische. Dem Auftreten des Exanthems geht öfters ein Vorexanthem roseolaartig oder seltener petechial-roseolär vorauf. Die Prowazek'schen Körperchen fand L. in vielen Fällen und zwar schien ihre Zahl zur Schwere des Falles und zur Akme des Krankheitsprozesses in Beziehung zu stehen, über ihre Natur ist noch nichts auszusagen.

Meyer, Klink und Schlesies (48) gliedern die Fleckfieberfälle in 3 Gruppen: in leichte mit geringem oder fehlendem Exanthem und kurzer Fieberdauer ohne nervöse Erscheinungen, mittelschwere mit diesen 3 Symptomen in ausgeprägtem Maasse ohne die schweren kollapsartigen Herzerscheinungen, schwere mit nervösen Symptomen im Vordergrund vereint mit Störungen des Circulationsapparats. Die Diagnose der ersteren gründet sich auf Freibleiben des Blutes von nachweisbaren Krankheitserregern, fehlende Leukocytenverminderung und Mangel an Diarrhoen und Rachenveränderungen, sowie auf den Zusammenhang mit anderen Fällen, das charakteristische Exanthem und die Fieberkurve. Conjunctivitis wurde nur in der Hälfte der Fälle und nur bei schweren und schwersten gesehen. Starrheit des Blickes, Zittern der Sprache, Zittern der Gesichtsmuskulatur und früh einsetzende Pulsbeschleunigung mit Herzschwächesymptomen sind wichtige Zeichen. älter das Individuum, desto ungünstiger die Prognose, bei russischen Gefangenen verläuft die Krankheit leichter als bei Deutschen. In der Therapie steht Behandlung in freier Luft und Vorbeugen der Herzschwäche obenan, von Anfang an wurde Digitalis gegeben. Aussichtsreich war die Behandlung mit Optochin in grossen Dosen, das per os, subkutan in öliger



Lösung oder intravenös in kleinen Mengen in Kochsalzlösung zugeführt wurde: subjektive Besserung und milderer Krankheitsverlauf wurden erzielt, die nervösen Erscheinungen besonders gebessert. 9 schwere, 14 mittelschwere und 23 leichte Fälle wurden so behandelt, 2 starben; die durchschnittliche Fieberdauer betrug 12 im Gegensatz zu sonst 14 Tagen.

v. Liebermann (40) unterscheidet 2 tödliche Verlaufsformen des Flecktyphus: eine mit immer intensiverem Exanthem, starker Prostration und meist völliger Ruhe, die andere mit starken cerebralen Symptomen und plötzlich ohne vorherige Herzschwäche oder Erschöpfung eintretendem Tode; hier findet sich starke Hyperämie und Sukkulenz des Gehirns und viel klare Flüssigkeit unter der Pia, und diesen Fällen brachte die Lumbalpunktion überraschende keineswegs palliative Erfolge. Die Hautinfarkte mit nachfolgender Nekrose bei schweren Flecktyphuskranken empfiehlt v. L. im nekrotischen Stadium mit ständigen nassen Kompressen mit Kaliumpermanganatlösung zu behandeln, wodurch Mumifikaktion und gute Demarkation erzielt wird.

Soucek (73) weist darauf hin, dass Hirnsymptome selbst bei den leichten Fleckfiebererscheinungen sich finden; lange Zeit nach der Entfieberung zeigt sich erhöhte nervöse Reizbarkeit, sowie Tachykardie, kalte Hände und Füsse, vasomotorisches Nachröten. Zur Zeit des hohen Fiebers fehlt der Schweiss, Vorbote der Entfieberung ist manchmal ein fast unlöschbares Durstgefühl. Das Radiergummiphänomen bei schuppender Haut ist nicht eindeutig, S. sah es auch hie und da nach Abdominaltyphus.

Nach Soucek (72) sieht man beim Fleckfieber im Kindesalter selten die schweren hämorrhagischen Exantheme, auch die Dauer des Ausschlags ist bei Kindern oft kurz. Ebenso sieht man ungleich seltener als bei Erwachsenen den quälenden Kopfschmerz und die Benommenheit und kaum jemals die schweren Herz- und Gefässsymptome. Die Polgekrankheiten sind selten, die Rekonvaleszenzen kurz. Meist abendliche mässige Temperatursteigerungen können noch lange in die Rekonvaleszenz sich hineinziehen. Einmal sah S. initiale meningitische Erscheinungen, die sich ganz wieder verloren. Zur Tuberkulose besteht in allen Lebensaltern das gleiche Verhalten, quiescente tuberkulöse Herde wurden durch das Fleckfieber aktiviert.

Walko (85) nennt für die Diagnose des Fleckfiebers besonders die Erscheinungen des Krankheitsbeginns charakteristisch, den plötzlichen Anfang mit schwerem allgemeinen Krankheitsgefühl, in der Regel jäh ansteigendem Fieber, früh beginnenden Störungen des Sensoriums, heller Rötung des Gesichts und Conjunctivitis; der Puls ist von Anfang an stark beschleunigt, in einer Reihe von Fällen stellt sich Herpes ein. Das Exanthem erscheint am 3., 4. oder 5. Krankheitstage. Die Milz ist vergrössert, aber nicht in dem Maasse wie bei Typhus. Recidive kommen so gut wie nicht vor. - Fälle von hämorrhagischem Typhus bildeten bis zum Herbst 1914 3 pCt., später 1-2 pCt. aller Typhen; sie sind durchweg sehr schwer mit hoher Sterblichkeit. Gegen Flecktyphus ist differentialdiagnostisch ein Ansteigen der Agglutinationstiterkurve zu verwerten: praktisch bedeutungsvoll ist das Verhalten der Leukocyten mit 8000-14000 und Vermehrung vorwiegend der polymorphkernigen Zellen, die Blutkultur, der Nachweis der Fraenkel'schen Veränderungen an einzelnen der kleinen arteriellen Gefässe in den Roseolen,

der charakteristische Obduktionsbefund mit venöser Stase, Petechien und Blutextravasaten ohne Mesenterialdrüsenschwellung und geschwürigen Darmveränderungen. In letzter Zeit zeigten auch Paratyphen einen fleckfieberähnlichen Verlauf; W. sah 222 Fälle von Paratyphus A und 323 von Paratyphus B. Neben dem schweren und oft auffallend protrahierten Verlauf ist beim Paratyphus A die auffallend hohe Zahl von Recidiven zu erwähnen, bei denen der kulturelle Nachweider Erreger im Blut fast regelmässig gelang; die Roseola ist oft excessiv und zeigte wiederholte und reichliche Nachschübe. — Klinik, Epidemiologie und Verbreitungsweise erweisen das Fleckfieber als Krankheit sui generis.

Kaup (34) würdigt die von Spät hervorgehobenen diagnostischen Schwierigkeiten, wenn es sich um Bauchtyphusfälle mit excessivem Exanthem handelt, betont aber ihm gegenüber das Vorkommen echter endemischer Flecktyphen in Galizien, bei denen bei Autopsien auch stets die charakteristischen Darmveränderungen des Typhus fehlten. Auf dem gesamten galizisch-ungarischen Kriegsschauplatz wurden Winter 1914/15 bis Frühsommer 1915 insgesamt 1331 Fleckfiebererkrankungen mit 195 Todesfällen gemeldet. Er weist Spät's Beobachtungen nur regionären Wert zu und bekämpft seine zu weitgehenden Schlussfolgerungen. Er hält die Gruber-Widal'sche Reaktion nicht für ausschlaggebend in dieser Frage und hebt die neue Agglutinationsmethode von Weil und Felix hervor, die spezifisch ist und klinische Fleckfieberfälle serologisch als solche festatellte.

Wagner (84) erörtert eingehend die Differentialdiagnose des Exanthematicus gegenüber Masern, Typhus und Influenza und betont die grossen Schwierigkeiten bei der Beurteilung leichter und rudimentärer Formen.

Rossberger (67) sieht im Flecktyphus einen Ableger des Typhus abdominalis und Paratyphus, dessen anaphylaktisch wirkendes, toxinreiches, aber bacillenloses oder bacillenarmes Blut durch Läuse übertragen bei Unterernährten und moralisch Leidenden diesen Zustand hervorruft; bei der Infektion erweist sich stammverwandtes, artgleiches und besonders familiäres Blut als benigne.

Hort (29) macht bei Schilderung der Epidemiologie und Klinik des Flecktyphus als differentialdiagnostisch wichtig auf die hochgradige absolute und relative Zunahme der grossen mononukleären Zellen im Blutbild aufmerksam. Den von ihm und Ingram als Erreger angesprochenen Mikroorganismen misst er grosse Bedeutung bei.

Lipschütz (41) gibt eine sehr eingehende Uebersicht über die einzelnen Hauptformen des Fleckfieberexanthems und im Anschluss daran die Beschreibung einzelner wichtiger die Hautveränderungen beim Exanthematicus kennzeichnender Merkmale, die Kriterien der Einzeleffloreszenz, die Art der Ausbreitung und Generalisierung des Exanthems und seine Lokalisierung; einige seltenere klinische Formen desselben, seine Beeinflussung durch die Hautbeschaffenheit, seine hämorrhagische Beschaffenheit, sein Verhalten zu gewissen präformierten Hautgebilden wird abgehandelt und das Exanthem sowie die zeitlichen Faktoren in dessen Entwicklung besprochen. Nach alledem wird die Stellung des Fleckfieberexanthems im System der Hautkrankheiten ventiliert.

Simeček (70) führt aus, dass man durch künstliche lokale Blutstauung (Dietsch) bei Fleckfieber ein



undeutlich sichtbares Exanthem deutlich machen kann, das immer, weil sich darin Hämorrhagien entwickelten, mehrere Tage anhielt, dass ferner diese Methode ein Indikator des Vorschreitens der Rekonvalescenz ist, da der Rekonvaleszent erst gesund erklärt werden kann, wenn die erkrankten Kapillaren wiederhergestellt sind. Auch bei septischen Fällen von cerebrospinaler Meningitis mit zahlreichen Exanthemen lässt sich ein ähnliches Phänomen hervorrufen.

Gutmann (22) fand in allen 18 Fällen einer Fleckfieberepidemie eine venöse Stauung in der Bindehaut der Lider beiderseits, vorübergehend bei 2 Erkrankten leicht ikterische Verfärbung der Skleralhaut und 4 mal eine stärkere flüssige Absonderung aus der Bindehaut. Zwei der letzteren Patienten starben. Hier fand sich eine circumscripte Wanderkrankung der A. centralis retinae, ausgehend vom Intimaendothel, wobei es bei weiterer Entwicklung zu starken Zellanhäufungen in der Media, Adventitia und benachbartem Bindegewebe kam. Augenspiegeluntersuchungen bei 13 Erkrankten ergaben Verschmälerung der Netzhautarterien und Verbreiterung der Netzhautvenen.

Lehndorff (37) stellte unter 49 sicheren Fällen von Fleckfieber 6 mal ein wohlcharakterisiertes Exanthem im Bereich des hinteren Teils des harten Gaumens, der Uvula und der Gaumenbögen fest in Form von multiplen, über linsengrossen, bläulichroten, zackig begrenzten Erythemflecken, in deren Centrum oder auch excentrisch zu denen ein einzelner schwärzlichblauer Fleck lag. Bei allen 6 Kranken bestand an Rumpf, Hals und Extremitäten ein ungewöhnlich reichliches Exanthem, grösstenteils mit petechialer Umwandlung. Jenes Exanthem war ungefähr am 8. Krankheitstage am deutlichsten, es scheint ein der Hautroseola analoger Prozess vorzuliegen, der bei Typhus und anderen exanthematischen Krankheiten nicht beobachtet wird.

Nach Gemann (91) werden obere Luftwege und Ohr beim Fleckfieber in hervorragendem Maasse in Mitleidenschaft gezogen, besonders häufig sind Komplikationen von seiten der Nebenhöhlen der Nase. Bei bestehenden krankhaften Veränderungen der Nase und des Nasenrachenraums wird regelmässig das Ohr in Mitleidenschaft gezogen. Schädigungen des inneren Ohres wurden nicht beobachtet.

Hamburger (23) empfiehlt in der Differentialdiagnose zwischen Typhus und Fleckfieber die bakteriologische Untersuchung der Roseola, die beim Typhus ein spezifisches Produkt der Typhusbacillen in der Haut ist und nahezu regelmässig nachweisbare Typhusbacillen enthält.

Lipschütz (43) stellte an 24 Fleckfieberkranken fest, dass ein grosser Teil von ihnen um feine scharfe Ritzungen der Haut eine mehr oder weniger ausgesprochene hämorrhagische Zone bekommt. Sie tritt bereits gegen Mitte der ersten Krankheitswoche bei ausgebildetem rein makulösem Exanthem auf, ist aber nicht von dessen Form oder Intensität abhängig; bei Fällen sine exanthemate und bei wieder schwindendem Exanthem fehlt sie.

Schwoner (69) weist auf die leichte Zerreisslichkeit und Schädigung der Hautgefässe bei Scharlach und Masern und bei septischen Prozessen hin, so dass diese Erscheinung weder für diese Krankheiten noch für Fleckfieber pathognomonisch gelten kann.

Lipschütz (44) verteidigt gegenüber Schwoner die von ihm beim Fleckfieber studierte hämorrhagische

Hautreaktion, die ein Analogon der auch spontan erfolgenden petechialen Umwandlung der Roseolen darstellt, als charakteristisches Krankheitssymptom.

Mayerhofer (47) weist zur Erkennung eines sehr zarten und spärlichen Roseolenexanthems bei Typhus, dem Paratyphus und besonders dem Fleckfieber auf die petechiale Umwandlung der Roseolen durch mässig starken Fingerdruck hin.

Baumgarten (4) bestätigt die Dietsch'schen Beobachtungen über die Stauung beim Fleckfieber, sie dahin ergänzend, dass auch Petechien durch die stauenden Maassnahmen in unzähligen Mengen auf der Höhe ausgesprochener Exantheme hervorgerufen werden.

Kyrle und Morawetz (36) sahen eine papulofnekrotische Umwandlung des Fleckfieberexanthems in einem Falle, der wie der frühere vom Beginn an die schwersten Erscheinungen geboten; sie trat erst im afebrilen Stadium ein. Mikroskopisch zeigte ein exzidierter Herd höchste Grade der für Exanthematicus charakteristischen anatomischen Läsionen.

Pichler (57) sieht in dem Radiergummizeichen nicht einmal einen halbwegs sicheren Hinweis auf eine überstandene Fleckfiebererkrankung, da es auch auf der Haut von anderen Fieberkranken und selbst von Fieberlosen — hier selbst ohne Verlausung — erzeugt werden kann.

Reichenstein (62) sah 8 mal unter 11 Fällen die Widal'sche Reaktion bei gegen Typhus nicht geimpften fleckfieberkranken Zivilpersonen in der zweiten Woche der Erkrankung auftreten und mit der Entfieberung oder bis zu 2 Wochen danach schwinden; die Widal'sche Reaktion ist also auch bei einer Agglutinationshöhe von 1:400 für Bauchtyphus nicht spezifisch.

Bittorf (5) sah in 2 Fällen von Fleckfieber auf der Höhe der Erkrankung eine sehr stark positive Wassermann'sche Reaktion, die in der Rekonvaleszenz wieder geschwunden war; in früheren Untersuchungen hatte er die gleiche Erscheinung bei — nicht luetischen — Schädigungen lipoidreicher Organe gefunden.

Jacobsthal (31) rät, Intrakutanreaktionen bei Fleckfieberkranken, -rekonvaleszenten und -verdächtigen im Vergleich zu Gesunden unter Kontrollen mit Normalläuseextrakten mit Extrakten von Fleckfieberläusen, in denen das Virus nach Rocha-Lima und Nöller sich anreichern lässt, anzustellen; zur Herstellung der Extrakte wird auch auf 5 pCt. Antiform hingewiesen.

Nach Weil und Felix (87) erfährt die Gruber-Widal'sche Reaktion im Verlaufe des Fleckfiebers bei gegen Typhus Geimpften häufig — 15 mal unter 28 Fällen — eine oft erhebliche Zunahme des Titers oder sie trat — 18 mal unter 55 Fällen — wieder auf, wenn die Impfung so lange schon zurücklag, dass die Reaktion bereits geschwunden war. Aber diese Steigerung des Titers bei Geimpften tritt auch bei anderen Erkrankungen auf. Bei nicht geimpften Fleckfieberkranken blieb sie 55 mal unter 67 Fällen negativ; die positiven Ergebnisse erklären sich wohl mit der starken Typhusdurchseuchung der ostgalizischen Bevölkerung.

Weil und Felix (86) züchteten aus dem Harn zweier Fleckfieberkranken einen Mikroorganismus, welcher von Typhus-, Paratyphus A- und B- und Dysenterieseren nicht agglutiniert wurde, jedoch mit dem Eigenserum und den Seren von vielen Fleckfieberkranken Agglutination gab; kulturell unterschied er sich ebenfalls von Typhus- und Colibacilien. Der agglutinatorische Titer erreicht schon beim Beginn des Exanthems



sein Maximum und die Agglutinine scheinen rasch wieder zu verschwinden. Kontrolluntersuchungen, insbesondere mit Typhusharnen, liessen diese Agglutination in beweisendem Grade vermissen. Ob der Erreger des Fleckfiebers gefunden, steht dahin, immerhin sehen Verff. in diesem Mikroben ein Hilfsmittel zu seiner Diagnose.

Felix (18) gelang es, mit Weil in einem weiteren — dritten — Fall von Fleckfieber aus dem Urin einen proteusähnlichen Mikroorganismus x_{19} zu züchten, der kulturell mit x_1 und x_2 identisch noch ungemein viel böher als diese von dem Serum von Fleckfieberkranken agglutiniert wurde. Die streng spezifische Agglutinationsreaktion tritt nicht nur in höheren Verdünnungen, sondern auch viel früher bei Krankenseren auf; die Diagnosenstellung wird dadurch in 75 pCt. der Fälle bis zum vierten Krankheitstage ermöglicht.

Nach Cančík (7) ist die Weil-Felix'sche Reaktion nicht auf eine lokale Mischinfektion mit einem Proteusstamm vom galizischen Kriegsschauplatz zu beziehen. Sie trat auch bei einer von diesem ganz unabhängigen Fleckfiebereepidemie in mindestens 90 pCt. der ermittelten und verdächtigen Fälle auf, vielfach einen Anstieg von keinen oder niederen Titerwerten auf hohe zeigend. Bei anderen Erkrankungen und im Serum Gesunder wurde die Reaktion nicht oder nur angedeutet — selten bis zu 1:25 — gefunden, so auch nicht bei 40 Typhen. Bei Schutzgeimpften kann die Gruber-Widal'sche Reaktion im Verlaufe des Fleckfiebers einen Anstieg erfahren.

Soucek (71) weist auf die durch die Vielgestaltigkeit der Krankheitserscheinungen bedingte Schwierigkeit der Fleckfieberdiagnese und den einfachen und einwandfreien Nachweis mit der Weil-Felix'schen Reaktion mit dem Proteusstamm x₁₉; diese Weil-Felix'sche Agglutination fiel bei über 60 verschiedenen Krankheitsfällen, unter anderem Ruhr, Scharlach, Typhus, negativ aus.

Dietrich (14) erklärt die Weil-Felix'sche Reaktion mit dem für die Aetiologie des Fleckfiebers nicht in Frage kommenden Proteusstamm x₁₉ bei positivem Ausfall bis zu 1:100 Verdünnung für Fleckfieber beweisend, vorausgesetzt, dass frische 16—18 stündige Kulturen oder Frigokulturen oder nicht über 14 Tage im Eisschrank gehaltene Abschwemmungen frischer Kulturen benutzt werden, ferner dass nicht zu viel Kulturrasen benutzt werden und die Ablesung des Resultats nach 2 stündiger Bebrütung der Röhrchen erfolgt. Der negative Ausfall bei wiederholten Untersuchungen, zumal in der Zeit des Fieberabfalls, macht die klinische Diagnose sehr unwahrscheinlich.

Weltmann (89) prüfte die polyagglutinatorische Eigenschaft des Fleckfieberserums, die von Weil gefundene Agglutination eines proteusartigen Bacillus in einer Fleckfieberepidemie von 82 Fällen; er hält sie von der Verdünnung 1:80 an nach zahlreichen Kontrolluntersuchungen beweisend. Die Reaktion tritt gewöhnlich erst gegen Ende der zweiten Krankheitswoche und nach der Entsieberung auf, zeigt häufig anfänglich ansteigende Tendenz, um dann ziemlich rasch wieder abzuklingen; ausnahmsweise hält sie länger an. Ihrem positiven Ausfall kommt Beweiskraft zu, ihr negativer lässt Fleckfieber nicht mit Sicherheit ausschliessen. Die Widal'sche Reaktion tritt in einem erheblichen Umfang der - nicht typhusschutzgeimpsten - Fälle auf, erscheint bisweilen schon in der ersten Krankheitswoche, schnellt in der zweiten häufig zu grosser Höhe

empor, um nach der Entfieberung mehr oder minder schnell wieder abzuklingen. Bei Verlauf in steiler Zacke ist sie eventuell prognostisch für Fleckfieber verwertbar. Verf. fand eine besonders intensive Trübung des Fleckfieberserums bei Versetzung mit der 10 fachen Menge destillierten Wassers und hält diese Trübungsreaktion in der als charakteristisch angesehenen Intensität für sehr beweisend bei der praktischen Fleckfieberdiagnose: sie tritt gewöhnlich gegen Ende der zweiten Woche in die Erscheinung und ist immer 1—2 Tage nach der Entfieberung anzutreffen, 1 bis 2 Wochen nach der Entfieberung schwindet sie wieder.

Paneth und Schwarz (55) stellten fest, dass die Kurven der gegen das Bact. typhi exanthematici (Plotz) gerichteten Agglutinine völlig entsprechend dem Charakter einer Immunitätsreaktion verlaufen, dass es die Kurve der Weil'schen Reaktion aber nicht tut. Die Widal'sche Reaktion tritt bei Fleckfieberkranken, die nicht geimpft sind und nie Typhus durchgemacht haben, selten oder nie, bei Geimpften sehr häufig auf; ihr Verlauf ist nicht der einer Immunitätskurve. Ein Antagonismus zwischen der Plotz-Olitzky-Baehr-Reaktion und Widal ist unverkennbar; geringeren Grades besteht auch einer ungeachtet der übereinstimmenden Verlaufsrichtung hinsichtlich der Höhe zwischen Widal und Weil. Der zur Erklärung der letzteren beiden Reaktionen bei Fleckfieber aufgestellte Begriff der unspezifischen Reaktivirung spezifischer Antikörper erhält durch die Feststellung, dass ein Bact. coli prinzipiell dasselbe leistet wie die Weil'schen Stämme, eine experimentelle Stütze. Die Plotz-Olitzky-Bähr-Reaktion ist, wenn positiv, für Fleckfieber beweisend, wenn negativ, nicht ausschliessend. Sie tritt niemals vor dem Exanthem, nach demselben ziemlich rasch auf, erreicht in der 2. Hälfte des 1. Rekonvaleszenzmonats nach Titerhöhe und Prozentzahl der positiven Fälle ihren Höhepunkt und das Absinken erfolgt langsam. Die positive Weil'sche Reaktion ist ebenfalls beweisend, die negative noch weniger ausschliessend; sie tritt vor dem Exanthem nicht sicher positiv auf, erreicht ihre Höhe während der Entfieberung, sinkt in den ersten 2 Wochen der Rekonvaleszenz langsam, sodann rapid ab. Eine positive Widal'sche Reaktion kann nur bei Nichtgeimpften mit einiger Wahrscheinlichkeit gegen die Diagnose Fleckfieber verwertet werden. Ansteigen des Titers beweist so wenig für das Bestehen eines Typhus, dass ein rascher Anstieg zu Beginn der Erkrankung noch eher für die Diagnese Fleckfieber verwertet werden könnte.

Otto (54) beleuchtet den derzeitigen Stand der mikrobiologischen Fleckfieberdiagnose und schliesst zusammenfassend, dass für sie in erster Linie als praktisch am schnellsten ausführbar die mikroskopische Untersuchung der am Kranken aufgefundenen Läuse und die Anstellung der Weil-Felix'schen Reaktion mit x₁₉ in Betracht kommen.

Popoff (59) prüfte Plotz's Angaben über den anaerob aus dem Blut von Fleckfieberkranken — am besten kurz vor oder bei Ausbruch des Exanthems — gezüchteten grampositiven Bacillus und kommt auf Grund ausgedehnter Agglutinationsprüfungen zu dem Schluss, dass er allen Anforderungen der Spezifität der Fleckfiebererkrankung genügt und so als ihr Erreger angesehen werden kann. Auch im Blut von mit einer Vaccine aus abgetöteten Plotz'schen Bacillen Geimpften bilden sich die Agglutinine.



Csernel (11) stellte in bakteriologischen Untersuchungen an 60 Exanthematicusfällen fest, dass sich aus dem durch Venaepunktion gewonnenen Blut ein morphologisch variabler Bacillus züchten lässt, der sich durch die Anaphylaxie-. Agglutinations- (1:50 bis 1500), Komplementablenkungsproben und in Tierversuchen als der Erreger des Fleckfiebers bestätigte. Er lässt sich durch sein Wachstum in roten Kolonien auf mit Natriumsulfit dekoloriertem Fuchsinagar gut auffinden. Die anaphylaktische Probe eignet sich zum Diagnostizieren zweifelhafter Fälle.

Popoff (60) legt dar, dass der Plotz'sche Bac. typhi exanthematici nicht nur gut durch die Seren von Flecktyphusrekonvaleszenten, sondern auch mit Seren von Typhus abdominalis-Kranken agglutiniert wird. Umgekehrt agglutinieren jene Seren vielfach auch die Eberth'schen Bacillen. Mit den Seren anderswie Erkrankter reagieren die Plotz'schen Bacillen nicht. Hiernach scheinen sie zu den Bakterien der Coligruppe zu gehören, speziell mit den Typhusbacillen näher verwandt zu sein. Sie lassen sich gut auch auf aerobem Wege züchten, ohne ihre morphologischen und biologischen Eigenschaften zu verlieren. Ihre biologische Zugehörigkeit zur Coligruppe wird noch dadurch bekräftigt, dass sie auch eigene Bewegungen zeigen. Die holotrich angelegten Zilien - 5 bis 6 an Zahl - sind schwer färbbar. So erklären sich nach P. manche gemeinsame Züge im klinischen Bild beider Krankheiten und ferner auch die Besserungen von Fleckfieberkranken durch die Besredka'sche Typhusvaccine (Mollon).

Csernel (12) hat aus dem Blut von Fleckfieberkranken einen Mikroorganismus gezüchtet und führt aus, dass die von den verschiedenen Autoren dabei gefundenen Mikroben in ihren Erscheinungsformen grosse Achnlichkeit mit einander haben; es sind 2 Extreme zu konstatieren, der bipolare Bacillus, der in floriden Fällen und auch in den Läusen — Ricketsia — zu finden ist und der kulturell gezüchtete lange Bacillus.

Petruschky (56) konstatiert in seinen Befunden von den Untersuchungen von Auswurf und Leichenmaterial Fleckfieberkranker und -verdächtiger aus 4 verschiedenen Gefangenenlagern das relativ seltene Vorkommen von den gewöhnlichen Mischinfektionen der Atmungsorgane mit Streptokokken und Pneumokokken. Er fand Kapselbacillen und Streptotricheen von Vertretern bekannter pathogener Bakterienarten, ferner in sehr reichlicher Menge neue Bakterienstämme: 2 Kokkentypen und 2 Bacillenformen F1 und F24 mit ihren charakteristischen Kolonien; der als F1 bezeichnete Typus ist etwas Neues, für Fleckfieber besonders Charakteristisches, von F24 tritt in künstlichen Kulturen stets eine Variation nach F1 hin auf. Die Möglichkeit, dass die in den Atmungswegen und in den inneren Organen Fleckfieberkranker so regelmässig gefundenen Bacillen die wirklichen Erreger des Fleckfiebers sind, wird zum Schluss erwogen.

Reuter (63) beschreibt und klassifiziert 13 von Petruschky aus dem Sputum und aus Leichenorganen von Fleckfieberkranken isolierte Stämme nach ihrem Verhalten auf den einzelnen Nährböden und im mikroskopischen Bilde und vergleicht sie mit den sonst beschriebenen bakteriellen Befunden.

v. Prowazek (61) berichtet über die in den Polynukleären des Fleckfieberkrankenblutes gefundenen regelmässigen Körperchen von länglicher und stäbchenförmiger Gestalt sowie über die Uebertragungsversuche der Krankheit auf Meerschweinchen. Stempell (75) beschreibt Parasiten aus dem Darminhalt von Kleiderläusen, die an Fleckfieberkranken gesessen hatten, und erwägt die Möglichkeit ätiologischer Beziehungen.

Stempell (76) hat durch Untersuchung von Leukocyten mit ultraviolettem Licht, d. h. Mikrophotographie beim Fleckfieber in ihnen Zelleinschlüsse gefunden, die organisierte Fremdkörper, nicht in den Formenkreis der eigentlichen Bakterien gehörende Parasiten zu sein scheinen und möglicherweise Verwandtschaft zu den im Darm von Fleckfieberläusen gefundenen Parasiten besitzen.

da Rocha-Lima (64) fand ausschliesslich und bei fast allen Fleckfieberläusen Mikroorganismen, die in die Epithelzellen des Verdauungstractus eindringen und dortselbst durch starke Vermehrung tiefgreifende charakteristische Veränderungen erzeugen; nur das Fleckfieberblut besitzt nach weiteren Untersuchungen die Fähigkeit, die Infektion der Läuse mit dem fraglichen Mikroorganismus hervorzurufen. Er hält diese von Ricketts u. a. bereits gesehenen bakterienähnlichen Körperchen für das Virus des Fleckfiebers, nennt sie Rickettsia Prowazeki. Zwischen ihrem Vorhandensein in der Laus und deren Infektiosität besteht ein absoluter Parallelismus. Fleckfieberläuse beherbergen sie in ungeheuren Mengen. Züchtbar waren sie bislang nicht. Sie haben Biskuit- oder Hantelform, bisweilen ähneln sie einem sich polar färbenden Bacillus. Es liegt kein Anhalt dafür vor, dass die sich nach Gram entfärbende Rickettsia der Plotz'sche Bacillus der Laus ist, dessen ätiologische Bedeutung beim Fleckfieber Verf. noch nicht anerkennt. Verf. bespricht die angewandte Methodik und erwähnt, dass die Vererbung des Fleckfiebervirus in der Laus von ihm experimentell festgestellt wurde, dass mit Hilfe von Versuchen mit Läusen das Vorkemmen von gesunden Virusträgern nicht konstatiert werden konnte, dass es sich ergab, dass Fleckfieberkranke nach der Entfieberung nicht mehr infektiös sind, ferner einmaliges Saugen einer Laus genügt und schliesslich bereits am vierten Infektionstag stehende Läuse infektionstüchtige Rickettsien in sich bergen. Therapeutische Versuche mit dem Serum eines Pferdes, das mit Blut von infizierten Meerschweinchen vorbehandelt war, hatten bei 4 Kranken keinen Erfolg. Als Versuchstier bei der Fleckfieberforschung hält Verf. Meerschweinchen den niederen Affen mindestens gleich-

Töpfer und Schüssler † (81) wiesen regelmässig in den Kleiderläusen von Fleckfieberkranken im vorgeschrittenen Stadium bakterienartige Gebilde nach von sehr charakteristischer Form und Lagerung und von massenhaftem Auftreten; sie fanden sich auch in Läusen, die von Gesunden abgenommen und an Fleckfieberkranken angesetzt waren, während Kontrolläuse steril blieben. Ebenso blieben es an Fleckfieberkranke nach der Entfieberung angesetzte Läuse. Wahrscheinlich geht das Virus nicht auf die Eier und Nachkommenschaft infizierter Läuse über. Beim Meerschweinchen lassen sich mit dem Darminhalt infizierter Läuse unter Abkürzung der Inkubationszeit gleiche Fiebererscheinungen wie mit Patientenblut hervorrufen. Züchtung und Anreicherung des Virus gelang nur im Darm der Kleiderlaus.

Hauser (25) gelang es, in spezifischen Fleckfieberherden Bakterien nachzuweisen, die morphologisch den von Töpfer und Schüssler beschriebenen entsprechen; sie waren konstant vorhanden, vielfach füllten sie die



ganzen Zellen in jenen Herden. Ausserhalb derselben fehlten sie.

Töpfer (79) wies wie Hauser die Bakterien im Gewebe der Fleckfieberinfizierten nach. Mit Fulmargin hatte er gleich gute Behandlungsergebnisse wie Teichmann, nach den intravenösen Einspritzungen ging die Temperatur rasch herunter, die Besserung des Allgemeinbefindens und der centralen Störungen war eine auffallende.

da Rocha-Lima (65) stellt gegenüber Töpfer die Bedeutung der von ihm in den Magenzellen der Laus festgestellten Entwickelung der Rickettsia fest. Dass dieser Mikroorganismus ein Bacterium ist, hält er noch nicht für absolut sicher.

Töpfer (78) repliziert, dass er die Parasiten in der Laus für Bakterien halte. Sie wurden von ihm unabhängig von da Rocha-Lima gefunden, aus den Arbeiten beider ergaben sich die Beweise für ihre Spezifität.

Töpfer (80) urgiert die Spezifität der von ihm in der Fleckfieberlaus festgestellten Gebilde; die Grundform des Fleckfiebererregers ist nach seinen Beobachtungen ein kurzes elliptisches Stäbchen. Da er es als Bacillus anspricht, hält er die Bezeichnung Rickettsia Prowazeki nicht für passend. Die Art der Vermehrung in den Darmzellen der Laus ist nur den Fleckfieberparasiten eigentümlich. Experimente ergaben, dass auch die Kopfläuse sich mit ihm infizieren können; sie sind aber empfindlicher und gehen schneller zugrunde als Kleiderläuse. Im Darm der Läuse vermehren sich die Bacillen so stark, dass Ausstriche davon einer Reinkultur gleichen. Mit solcher Läuseaufschwemmung lassen sich Meerschweinchen infizieren und durch Verimpfen von Blut- und Organaufschwemmungen der fiebernden Tiere lassen sich Passagen anlegen. Nur mit parasitenhaltigen Fleckfieberläusen infizierte Meerschweinehen erkranken typisch. Durch Verimpfung von Läusevirus lässt sich eine Immunität der Tiere erzeugen. Auch eine passive Immunität wird durch das Serum von Rekonvalezenten erzielt. Temperaturen von 530 über 1/2 Stunde nehmen der Aufschwemmung einer infizierten Laus ihre Infektiosität. Die in der Laus angereicherten Bakterien gelangen wahrscheinlich auf verschiedene Weise in den Körper des Menschen. Es ist wahrscheinlich, dass sie sich auch ausserhalb der Laus noch einige Zeit halten.

Möller (49) stellte fest, dass sich die Schweinelaus nicht als günstige Versuchslaus für Uebertragungsversuche des Fleckfiebers erwies, dass sich ferner die auf Meerschweinehen zugrunde gehende Kleiderlaus auf Schweinen über längere Zeit nähren lässt, und dass das Schweineblut die Rickettsia-Entwickelung in ihr nicht ungünstig beeinflusst. Eine Vererbung der Rickettsia in der Laus konnte Verf. in mehreren Versuchen nicht nachweisen.

Ceelen (8) bestätigt E. Fraenkel's histologische Beschreibung der Fleckfieberroseola, nur dass er in den circumskripten peri- und endovaskulären Gefässerkrankungen in 9 Fällen auch Leukocyten in wechselnder Menge als konstanten Befund nachwies; im klinisch schwersten Fall waren sie am reichlichsten zugegen. So handelt es sich nicht nur um eine Proliferation der fixen Gewebszellen, sondern um echte exsudative Vorgänge. Das zeigte sich auch an den Veränderungen in den Hirngefässen, an denen sich ferner die verschiedenen Stadien der Entwickelung besser beobachten

liessen: das Primäre ist stets eine Intimaschädigung. Verf. fand diese Alterationen in 4 Fällen konstant in wechselnder Schwere im Gehirn, sie sind stets an Gefässe gebunden und in ihrer Umgebung liessen sich an den Ganglienzellen die schwersten Schädigungen nachweisen. In der Rinde findet man die Herde reichlicher als im Mark, der Boden des 4. Ventrikels und die Med. oblongata scheinen für diese Erkrankung geradezu prädisponiert zu sein. In einem Fall fanden sich schwerste Degenerationen einiger Hirnnerven an der Austrittsstelle. Wie pathologisch, so sind auch klinisch die Haut- und Gehirnveränderungen sich gleich zu stellen. Knötchen der beschriebenen Art finden sich fernerhin im Plex. chorioideus und weniger scharf umschrieben in der Leptomeninx. Sie sitzen feiner ausgedehnt in den Vasa vasorum, der Aorta und in anderen Gefässen, ferner in den Nieren, in der Leber, dem Hoden, dem Pankreas, den Interstitien des Herzens und dem Darm.

Bauer (2) stellte bei der Sektion eines Flecktyphuskranken eine kaum vergrösserte indurierte Milz mit Hyperplasie der Follikel fest und fand die von Fraenkel im Corium nachgewiesenen Veränderungen an und um die kleineren Arterien in allen Organen. Auch experimentell wurden gleiche Alterationen bei intravenös mit dem Blut des Kranken geimpften Meerschweinchen erzeugt.

Bauer (3) wies die von Fraenkel beim Flecktyphus beschriebenen Veränderungen an den kleinen Hautarterien in den Arterien der meisten Organe nach und erzeugte sie experimentell durch Ueberimpfungen bei Meerschweinchen. So betrachtet er die Krankheit als eine Systemerkrankung der kleinen Arterien; ihr Beginn ist eine desquamative Endarteriitis mit darauffolgender Nekrose, dann schliessen sich periarterielle Zellwucherungen an, deren Zellgruppen zum grössten Teil aus Plasmazellen bestehen. In ausheilenden Roseolen fand Verf. das Bild einer typischen Endarteriitis obliterans s. productiva. Die experimentelle Erzeugung der Krankheit beim Menschen gelang durch intravenöse Einspritzung von Blut aus frühen Krankheitstagen.

Löwy (45) fand bei Meerschweinchen, die durch intraperitoneale Blutinjektion von fiebernden Flecktyphuskranken krank wurden, bisweilen Veränderungen in der Haut, die makro- und mikroskopisch der menschlichen Flecktyphusroseola glichen.

Poindecker (58) führt aus, dass nur der histologische Nachweis der von Fraenkel beschriebenen Alterationen in der Fleckfieberroseola, die Nekrose der Gefässwände und das perivaskuläre Infiltrat, die Fleckfieberdiagnose sichert.

Kruschewsky (35) berichtet über die symptomatische Therapie bei 32 Fleckfieberkranken. 5 starben, einer durch Gangrän eines Unterarmes.

Hartmann (26) empfiehlt nach Curschmann's Erfahrungen 1879 die Freiluftbehandlung des Fleckfiebers.

Hirsch (27) gibt beim Fleckfieber neben Freiluftund Freilichtbehandlung häufige kleine Dosen Chinin und gleich Digitalis und Kampfer; bei eintretender Herz- und Vasomotorenschwäche mehr Kampfer und Coffein.

Munk (51) verwandte bei über 100 Fleckfieberkranken die chemische Verbindung von Nukleinsäure mit Hexamethylentetramin "Nucleo-Hexyl" in 10 proz. intravenösen Injektionen. Sie erwies sich nicht als spezifisches Mittel auf den Erreger des Fleckfiebers, ihre



Wirkung richtet sich gegen die allgemeinen Infekterscheinungen, sie beeinflusst den allgemeinen immunisatorischen Prozess. So kommen für dieses Mittel Fälle mit schweren allgemeinen Infektsymptomen in Frage, vorzüglich solche mit langanhaltendem, hohem Fieber und anderen typischen Zeichen. Unmittelbar nach der Einspritzung erfolgt meist ein kurzer Temperaturanstieg, darauf nach steilem Abfall eine 12 bis 24 Stunden währende Erniedrigung der Temperatur; er ist häufig mit Schüttelfrost, Schweiss, in seltenen Fällen auch mit Digestionsbeschwerden verbunden, andererseits folgt eine subjektive Erleichterung darauf. Schwerere Zufälle wurden nie beobachtet. Auf die erste folgt eine zweite Einspritzung am nächsten oder übernächsten Tage, bei Bedürfnis auch eine dritte.

Teichmann (77) behandelte mit der durch elektrische Zerstäubung hergestellten kolloidalen Silberlösung Fulmargin, das sich ihm in vielen Injektionen als sicher frei von schädlichen Nebenwirkungen erwies, 10 Fleckfieberkranke. Kein Todesfall. Die intravenösen Einspritzungen wurden täglich mit 5 ccm, dem Inhalt einer Ampulle vorgenommen. Die Temperatur wurde herabgesetzt, das Allgemeinbefinden deutlich gebessert.

Coglievina (9) fand den günstigen Einfluss des Dispargens, das in 2 proz. Lösung zu 5 ccm intravenös injiziert wurde, auf den Verlauf des Fleckfiebers ganz offensichtlich; eine schädigende Wirkung des Silberkolloids auf Herz und Niere wurde nicht beobachtet.

Hamdi (24) berichtet, dass die 1-2 malige Injektion von Exanthematicusblut vom floriden Stadium und die einmalige Injektion von Rekonvaleszentenblut keine absolute Immunität, jedoch einen gutartigen Verlauf bei späterer Ansteckung bewirkt; Immunität wird aber erzielt durch dreimalige Injektion von Krankenblut oder 2-3 malige durch Rekonvaleszentenblut. Subkutane Einspritzung von defibriniertem oder nicht inaktiviertem Typhusblut vom floriden Exanthem ergab in einer Serie von 310 so behandelten 56 pCt. Erkrankungen und 28 pCt. Todesfälle; die Inkubation schwankte dabei zwischen 5 und 23 Tagen, bevorzugte den 12. Die Inaktivierungszeit beträgt bei 60-62° Wärme 30 Minuten, bei Kälte je nach deren Grad 24 bis 62 Stunden.

Willheim (90) sah bei Mischinfektion von Cholera mit Flecktyphus in zahlreichen Fällen die Symptome der ersteren bis zur Entfieberung ganz leicht nur auftreten, sie aber nach Ueberwindung der Krise dann elementarer losbrechen. Dies veranlasste Verf., Typhusimpfstoffeinspritzungen bei Cholera als wärmesteigerndes Mittel vorzunehmen, und er glaubt, dadurch eine lebensverlängernde Wirkung erreicht zu haben. Die Epidemie war sehr bösartig, 70 pCt. Mortalität. Intramuskuläre Kollargoleinspritzungen schienen zu helfen, öfters nur vorübergehend. In augenfälliger Weise zeigte sich Verf. der Erfolg einer in dem 300 Einwohner zählenden Orte während der Epidemie durchgeführten präventiven Impfung der Bevölkerung; er war ein hochgradiger, kein absoluter.

Feig's (17) Fall von gleichzeitigem Ileotyphus und Fleckfieber, der in Genesung endete, war differential-diagnostisch gegenüber Typhus mit hämorrhagischer Diathese interessant. 6 Fälle dieser Form, die Verf. sah, endeten alle letal. Die Hämorrhagien waren verschieden gross und ganz unregelmässig verstreut, im Harn war Blut, hier wurde das Exanthem am 9. Beobachtungstage hämorrhagisch und kurz danach erfolgte

eine rasche Lysis. Im Stuhl Typhusbacillen, im Blut-Widal 1:100 positiv.

[Hecziński, A., Inkubationsstadium (Stadium incub. et prodromorum) des Fleckfiebers. Przegląd lek No. 8.

Verf. schildert einen Fall, in welchem die Kranke 13 Tage vor der Erkrankung an Flecktyphus wegen allgemeiner Schwäche, Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit in der Klinik sich meldete. Die Patientin erschien in der Klinik schon im Inkubationsstadium, denn es befanden sich damals in der Klinik selbst keine sogar verdächtigen Fieberkranken. Die Beobachtung der Kranken war insofern interessant, als es sich selten trifft, Kranke in diesem Initialstadium der Krankheit zu untersuchen. Die Temperaturhöhe war die ganze Zeit normal, ausgenommen am 9. und 10. Tage vor Beginn der Erkrankung. Verf. stimmt in der Behauptung mit Curschmann, dass solche Temperatursteigerung ohne angebliche Ursache schon mit dem Inkubationsstadium der Krankheit in Verbindung steht. Nach einem Schüttelanfall, mit welchem bei der Kranken der Flecktyphus begonnen hat, stieg die Temperatur auf 39,8°, um Tags darauf auf 38,6° zu sinken. Auf dieser Höhe erhielt sich die Temperatur bis zu Ende der Erkrankung, die letal, hauptsächlich infolge eines Herzfehlers und des vorgerückten Alters der Kranken, endete. H. Sochanski (Lemberg).]

XII. Febris recurrens.

*1) Fejes, L., Klinische Formen des Rückfallfiebers. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. — *2) Knack, A. V., Zur Diagnose des Recurrensödems. Wiener klin. Wochenschr. No. 32. — *3) Prüssian, Ueber eine mit Neosalvarsan behandelte Recurrensepidemie. Münch. med. Wochenschr. No. 10. — *4) Derselbe, Die Uebertragung der Recurrens durch Läuse. Ebendas. No. 46. — *5) Rudis-Jicinski, J., Relapsing fever in Serbia. New York med. journ. 1. April. — *6) Rumpel, Th., Recurrens und Oedeme. Berl. klin. Wochenschr. No. 18. — *7) Töpfer, H., Die Uebertragung der Recurrens durch Läuse. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — 8) Weltmann, Beitrag zur Klinik der sog. Oedemkrankheit. Wiener klin. Wochenschrift. No. 28. (S. unter I.)

Prüssian (4) schliesst sich Töpfer's Anschauung an, dass beim Rückfallfieber die Infektion nicht durch den Stich infizierter Läuse zustande kommt, sondern auf mechanischem Wege durch Zerquetschen und Verreiben des spirochätenhaltigen Zwischenträgers in die Haut.

Fejes (1) beschreibt neben dem klassischen Bilde des Rückfallfiebers noch eine typhoide Verlaufsform. wobei die mit fieberfreien Intervallen wechselnden Fieberanfälle einer Continua Platz machen und hochgradige Benommenheit besteht; Leberschwellung und Gelbsucht sind in verschieden hohem Grade fast in jedem Fall von Recurrens vorhanden. In diesen Fällen gelingt der Nachweis der Spirillen oft besonders schwer. Auch der croupösen Lungenentzündung kann die Recurrens gelegentlich sehr ähnlich sehen, erst der Eintritt des zweiten Anfalls weist auf sie hin. Schliesslich erwähnt F. noch eine anämische Form der Krankheit bei verzögerten mit vielen Anfällen einhergehenden oder dauernd fiebernden Fällen; auch hier sind die Spirillen oft nur schwer aufzufinden. Die sekundäre Blutarmut kann einer perniziösen Anämie ähnlich werden; sie zeichnet sich durch beträchtliche Leukocytose, hauptsächlich Polynukleose mit ausgesprochener Eosinophilie aus. - Neosalvarsan bewährte sich in der Therapie.



Rudis-Jicinski (5) nennt als Sektionsbefunde beim Rückfallfieber Veränderungen in Herz, Leber und Nieren, Milztumor und Hyperplasie der lymphoiden Elemente des Knochenmarks. Spirochäten wurden nur im Blut, nie in anderen Flüssigkeiten oder Sekreten des Körpers gefunden. Uebertragungen auf Kaninchen waren erfolgreich. Klinisch wurde oft kurz vor dem kritischen Abfall der Temperatur ein Anstieg bis über 42° beobachtet. Manche Komplikationen wurden beobachtet, von schlechter Prognose war aber ausser schwerer Unterernährung nur die hämorrhagische Nephritis.

Rumpel (6) präzisiert scharf gegenüber Jürgens den wohlerwiesenen Zusammenhang zwischen Oedemen und voraufgegangener Recurrensinfektion.

Knack (2) macht in Bemerkungen zu Weltmann's Arbeit darauf aufmerksam, dass man bei Diagnose einer überstandenen Recurrens auch auf Spirillen in etwa gefundenen Kleiderläusen fahnden und das Serum auf Agglomeration und auf die Komplementbindungsreaktion gegenüber Recurrensspironemen untersuchen soll.

Töpfer (7) stellt fest, dass sich Recurrensspirochäten in Läusen, die Krankenblut gesogen haben, sehr stark vermehren können; sie behalten in der Laus ihre Gestalt, Bewegung, Virulenz und Färbbarkeit und zeigen keine besonderen Entwicklungsformen in ihr. Eine Uebertragung durch Läuse scheint nicht durch den Stich zu erfolgen. So ist anzunehmen, dass die Infektion beim Menschen nur durch Zerquetschen der Läuse und Einreiben der Spirochäten in die durch Kratzen verletzte Haut oder Schleimhaut zustande kommt.

Prüssian (3) behandelte in einem Russenlazarett von 127 Recurrenskranken 97 mit Neosalvarsan und erhielt 94,4 pCt. Dauererfolge nach einmaliger intravenöser Verabreichung von 0,45 Neosalvarsan, 90,7 pCt. unter 54 im ersten Anfall so behandelten. Nachteile dieser Therapie wurden nicht gesehen.

XIII. Fünftagesieber.

*1) Apolant, E., Zur Frage der Febris wolhynica (His). Deutsche med. Wochenschr. No. 49. — *2) Benzler, J., Blutuntersuchungen beim sogenannten Fünftagefieber. Münch. med. Wochenschr. No. 35. *3) Brasch, W., Zur Kenntnis des wolhynischen Fiebers (Fünftagefiebers). Ebendas. No. 23. Chandler, F. G., Notes on albuminuria and "trench fever". Lancet. Febr. 26. — *5) Frese, O., Ueber im Westen beobachtetes sogen. Fünftagefieber. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. - *6) Galambos, A. und J. Rocek, Febris wolhynica am südwestlichen Kriegsschauplatz. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. -Hasenbalg, Ueber die sogenannte Febris wolhynica. Münch. med. Wochenschr. No. 23. — *8) His, W., Ueber eine neue periodische Fiebererkrankung (Febris wolhynica). Berl. klin. Wochenschr. No. 27. — *9) Houston, Th. and J. M. McClay, The relation of the entercoccus to "trench fever" and allied conditions. Lancet. Oct. 7. — *10) Hunt, G. A. and A. C. Rankin, Intermittent fever of obscure origin, occurring among British soldiers in France. The so-called "trench among British soldiers in France. The so-called "trench fever". Ibid. 1915. Nov. 20. — *11) Hurst, A. F., Trench fever. Ibid. Oct. 14. — *12) Jahn, Fr., Ueber wolhynisches Fieber. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. — *13) Knack, A. F., Ueber eine neue dem Rückfallfieber ähnliche Kriegserkrankung. Ebendas. No. 15. — *14) Korbsch, R., Dasselbe. Ebendas. No. 12. — *15) Derselbe, Zur Kenntnis der Febria Robbysica. Ebendas. No. 40. — *16) Linden Ueber welhynica. Ebendas. No. 40. - *16) Linden, Ueber

Fünftagefieber. Berl. klin. Wochenschr. No. 44. -*17) Moltrecht, Beiträge zur Kenntnis des Fünftage-fiebers. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — *18) M'Nee, J. W., Renshaw, A. and E. H. Brunt, Trench fever. Brit. journ. Febr. 12. — *19) Rumpel, Th., Ueber periodische Fieberanfälle bei Kriegern aus dem Osten. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. *20) Rutherford, W. J., Trench fever: the field vole a possible origin. Brit. med. journ. Sept. 16. — *21) Sachs, F., Beiträge zur Kenntnis des Fünftagefiebers (Febris wolhynica). Münch. med. Wochenschr. No. 46. 22) Scheube, E., Zwei Fälle von Fünftagefieber.
 Ebendas. No. 48. (Ohne neue Gesichtspunkte.) —
 *23) Stiefler, G. und A. Lehndorff, Das Ikwa-Fieber. Med. Klinik. No. 34. - *24) Stühmer, Ueber eine akute Erkrankung, welche mit rückfallfieberähnlichen Temperatursteigerungen, Schmerzhaftigkeit und Knochenhautödem der Schienbeine verläuft. Deutsche med. Wochenschr. No. 32. - *25) Töpfer, H., Zur Ursache und Uebertragung des Wolhynischen Fiebers. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — *26) Thörner, W., Zur Kenntnis des Fünftagefiebers (Febris quintana, Febris wolhynica). Ebendas. No. 50. — *27) Weitz, Ueber zwei Fälle von Fünftagefieber. Med. Klinik. No. 25. — *28) Werner, H. und S. Haeussler, Ueber Fünftagefieber, Febris quintana. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. — *29) Werner, H., Benzler, F. und O. Wiese, Zur Actiologie des Fünstagefiebers. Münch. med. Wochenschr. No. 38. - *30) Wright, T. Str., Some notes on trench fever. Brit. med. journ. July 29. — *31) Zollenkopf, G., Eine neue dem Wechselfieber ähnliche Erkrankung. Deutsche med. Wochenschr. No. 34.

Hunt und Rankin (10) beschreiben das vielfach unter den englischen Truppen in Frankreich beobachtete Schützengrabenfieber nach 30 Beobachtungen; 23 mal war der Krankheitsbeginn ein plötzlicher, 7 mal ein mehr allmählicher. Kopfschmerz fehlte nie, Schmerzen, meist in den Lenden und Beinen, waren ungemein häufig, nie aber sehr schwer, konstitutionelle Symptome waren gering ausgesprochen, Milzschwellung und Bronchitis sind nicht zugegen, das Charakteristische ist das Fieber, das mit unregelmässigen Intervallen 1, 2 oder 3 Rückfälle von verschieden langer Dauer zeigt. Leukopenie, normale Leukocytenwerte und Leukocytosen bis zu 22 000 wurden dabei beobachtet; die Zahl der Lymphocyten war etwas relativ erhöht. Blutausstriche ergaben weder Bakterien noch Protozoen, aerobe und anaerobe Kulturen waren stets negativ, in Rachenabstrichen wurde nie der Bacillus influenzae gefunden, der bei 11 Kranken untersuchte Urin war steril, die bei 14 untersuchten Faeces ohne besonderen Befund. Chinin beeinflusste die Temperatur nur wenig.

Die von M'Nee, Renshaw und Brunt (18) als Schützengrabenfieber bezeichneten Erkrankungen kamen nur bei Soldaten in oder nahe den Schützengräben und beim Pslegepersonal vor, Verschiedenheiten nach dem Dienstalter und Dienstgrad bestanden nicht. Die eine Verlaufsform beginnt in der Regel akut, Kopfschmerz und besonders Augenschmerzen, Schwindel, Schmerzen in den Beinen — oft den Schienbeinen — und eine Neigung zu Obstipation sind die vorstechendsten Symptome, das Fieber ist hoch und dauert, bisweilen mit einer tiefen Senkung am 3. Tage, 6-8 Tage, wonach unmittelbar ein volles Genesungsgefühl einsetzt, aber noch ein milder Rückfall von 1-2 Tagen Dauer nach meist 4 Tagen sich einstellen kann; im anderen Verlaufstypus ist bei gleichen sonstigen Krankheitszeichen das initiale Fieber kürzer und es schliessen sich mit



Intervallen völligen Wohlbefindens, die am häufigsten ungefähr 4 Tage dauern, mehrere ausgeprägte, hochfieberige, 11/2-3 Tage dauernde, allmählich milder werdende Recidive an. Kulturelle Untersuchungen von Blut, Fäces und Urin waren negativ, ebenso wurden keine Mikroben in Blutausstrichen oder bei Dunkelfeldbetrachtung des Blutes entdeckt. Die roten Blutkörperchen waren an Zahl nicht vermindert, es fand sich aber eine Herabsetzung des Hämoglobingehalts und nicht selten eine basophile Körnelung und Polychromatophilie, bei den weissen Blutzellen zeigte sich nur eine relativ leichte Lymphocytenzunahme. Uebertragungen auf Tiere glückten nicht, bei 3 Einspritzungen von Blut Erkrankter in die Venen Gesunder traten nach 5, 9 und 13 Tagen die charakteristischen Krankheitszeichen mit obigen beiden Verlaufsformen auf; Injektionen von filtriertem Blutserum waren ohne Folgen, gewaschene Blutzellen waren aber infektiös.

Chandler (4) sah unter seinen Soldaten ausserordentlich zahlreiche Fälle von plötzlich einsetzendem, oft nicht übermässig hohem Fieber mit influenzaartigen Symptomen und anschliessend daran Albuminurie; er hält sie und dieses "Schützengrabenfieber" für infektiöser Natur, möglicherweise für Influenza. Halsentzündungen und Exantheme kamen nicht dabei vor, nur Kopf-, Glieder- und Rückenschmerzen und bisweilen Husten oder Durchfall. Herpes ist häufig. Das Fieber dauert in der Regel 3, die ganze Krankheit oft nur 7-8 Tage. Zu frühe Aufnahme des Dienstes konnte zu Kurzluftigkeit und zu Herzdilatation führen. Offiziere wurden nicht verschont.

Brasch (3) beschreibt die mit Schmerzen in Knochen und Gelenken, Roseola, Bronchitis, mässiger Leukocytose und meist starker Milzschwellung einhergehenden, gewöhnlich wenige, selten 12-24 Stunden bestehende und in unregelmässigen, 3-14 Tage dauernden Intervallen recidivierenden Fiebersteigerungen der Febris wolhynica; meist trat der zweite Anfall am 5., aber auch am 4. oder 6. Tag nach dem ersten auf, je länger die Krankheit, desto unregelmässiger die Intervalle. Vereinzelt kam es bis zu 12-14 Anfällen. In manchen Fällen kam es nach mehreren periodischen Anstiegen zu 3-4 Tage dauernden Temperatursteigerungen; viele litten in dieser zweiten Krankheitsperiode an heftigen Interkostalneuralgien. In dicken Blutausstrichen aus der Zeit des Anfalls fanden sich regelmässig Diplokokken; Züchtungsversuche schlugen fehl. Die üblichen Antipyretica waren wirkungslos, sehr gut half Salvarsan. Die Prognose war günstig. Nicht selten blieb die Milz zwischen den Anfällen deutlich vergrössert.

Rumpel (19) bespricht eingehend rekurrierende Fieberattacken bei Feldzugsteilnehmern aus dem Osten. Ihre Aetiologie ist unklar; in mehreren Fällen schienen die in bestimmten, 4- bis 6 tägigen regelmässigen Intervallen verlaufenden periodischen, febrilen Anfälle Beispiele von Fünftagefieber zu sein.

Weitz (27) berichtet über zwei Fälle von Fünftagefieber, einen aus 1910, beide ohne Beziehung zum Osten. Im ersten eine fünfmalige Temperaturerhebung, die 2 Tage andauert und viermal am 5., einmal am 6. Tag einsetzt, im zweiten 4 Zacken in der Temperaturkurve, in beiden starke Druckschmerzhaftigkeit eines Epicondylus, "wohl durch eine umschriebene Periostitis".

Korbsch (14) sah April—Juli und somit Ende November 1915 gehäufte Fälle von rekurrierenden Fieberattacken, bei denen 3 tägige Temperatursteigerungen von einem 2 tägigen Intervall relativen Wohlbefindens gefolgt waren; der 3. Anfall ist zumeist schon recht schwer, bei leichten Fällen liess sich eine Temperaturerhöhung nur zwei- oder dreimal feststellen. Kopf- und Kreuzschmerzen, ziehende Schmerzen in den Schienbeinen, belegte Zunge, entzündlich gerötete Rachenschleimhaut, leicht ikterische Färbung der Skleren, Druckempfindlichkeit der Leber und der immer, oft erheblich vergrösserten Milz sind weitere Erscheinungen, Herpes ist fast stets zugegen, im Urin ist Urochromogen stark positiv und Eiweiss meist vorhanden, es besteht eine leichte Hyperleukocytose mit mässiger Leukozytenvermehrung und etwa 2 pCt. Eosinophilen. Zumeist traten auch Dilatationen des Herzens auf. Therapeutisch bewährten sich Neosalvarsan und auch Solutio Fowleri. Blutausstriche zeigten in der Mehrzahl der Fälle feine gestreckte und gewundene, zumeist auch Körnchen einschliessende Fädchen in den Tagen des Fieberanstiegs. K. nimmt eine Verwandtschaft oder Identität mit dem afrikanischen Rückfallfieber an.

Korbach (15) erweitert diese Mitteilung mit eingehenderen Erfahrungen. Das Verhalten der Fieberkurve wird besprochen, die Plötzlichkeit des Einsetzens der Krankheit betont; charakteristisch sind die Knochenschmerzen und ebenfalls die Milzschwellung, welche sich zumeist schon vom 2. Anfall ab feststellen lässt, die Leber ist stets druckempfindlich, mitunter ist die Darmperistaltik gesteigert. Erscheinungen von seiten der Bronchien und Lungen fehlen. Im weiteren Krankheitsverlauf stellen sich fast immer Störungen des Kreislaufsystems, wohl durch degenerative Veränderungen des Herzmuskels, nicht selten mit systolischem Hauchen über der ganzen Herzdämpfungsfigur und zuweilen Dilatation des Herzens ein, die aber nie ernstere Folgen hatte. Die Hämoglobinverarmung des Blutes betrug 30-40 pCt., die Erythrocyten sind etwas vermindert, die Leukocyten auf 8- bis 12000 mit 30-40 pCt. Lymphocyten und 3 pCt. Eosinophilen vermehrt, im Intervall und für einige Zeit nach der Entfieberung folgt der Hyperleukocytose eine mässige Hypoleukocytose. Die Widal'sche Reaktion begann mit einem Titer von $\frac{1}{400}$ und $\frac{1}{800}$ und sank schon meist nach 14 Tagen auf 1/100 und weiter ab. Sol. Fowleri wirkte günstig, noch besser Neosalvarsan. Im Blut wurden in Ausstrichpräparaten diplokokkenartige Gebilde gefunden, in frühen Fällen in Ketten bis zu 8 Einzelgliedern. Einmal wurden lange fragezeichenähnliche Gebilde entdeckt, deren Körper mit Körnchen vollgepfropft waren; im hängenden Tropfen waren diese in lebhaft schlagender Bewegung. Gleiche Befunde wurden noch zweimal später erhoben. Für Uebertragungen kommen in erster Linie Kleiderläuse in Frage, künstliche Infektionsversuche mit ihnen glückten bislang nicht.

Knack (13) vermutet unter den Korbsch'schen Befunden die als Degenerationsprodukte von roten Blutkörperchen aufzufassenden Blutfäden (Hämatarachnien).

Hasenbalg (7) charakterisiert das wolhynische Fieber als ein in 4-6 tägigen Intervallen periodisch bis zu 3 und mehr, höchstens 6 Anfällen wiederkehrendes Fieber mit Mattigkeit und Schmerzen in den Gliedmaassen, am häufigsten in den Schienbeinen. Anderweitige Störungen wurden nicht beobachtet, auch keine Milzschwellung. Die üblichen Antifebrilia waren ohne Erfolg.

· His (8) beschreibt kurz das wolhynische Fieber. Die Anfälle sah er 4-5 mal, zuweilen 10-12 mal



wiederkehren. Der Urin ist eiweissfrei, gibt keine Diazoreaktion, das Urochrom scheint vermehrt zu sein. Die Krankheit bevorzugt Frühjahr und Herbst, Gruppenbildungen kommen vor, sind aber nicht die Regel, auffallend ist die häufige Entstehung in den Lazaretten. Im Blut der Befallenen finden sich konstant Gebilde, die als Kokken oder Diplokokken oder als polgefärbte Stäbchen erscheinen: intrakardial oder intraperitoneal mit solchem Blut geimpfte Meerschweinchen enthalten dieselben Gebilde reichlich in Blut, Milz, Leber und Knochenmark. Versuche mit Chinin, Neosalvarsan und Optochin waren ergebnislos.

Werner und Haeussler (28) beschreiben eingehend Fieberverlauf und klinische Symptome des Fünftagefiebers; parallel mit den Fieberanstiegen ging eine Vermehrung der Leukocyten und unter diesen der Segmentkernigen bei deutlicher Herabsetzung der Eosinophilen. Bakteriologische Untersuchungen des Blutes waren negativ, ebenso Uebertragungsversuche auf Tiere; solche auf Menschen gelangen subkutan zweimal nicht, wohl aber zweimal bei intramuskulärer Einspritzung aus der Fieberhöhe entnommenen Blutes.

Moltrecht (17) beschreibt kurz das wolhynische Fieber, macht auf die lebhaften "rheumatischen" Schmerzen, besonders in der Schienbeingegend aufmerksam, sowie auf die erhebliche Mattigkeit der Kranken und die häufige Herzmuskelschwäche; oft auch besteht Schwellung und Druckschmerzhaftigkeit von Leber und Milz. Die Entstehung der Krankheit wurde nicht geklärt. In der symptomatischen Behandlung bewährte sich Pyramidon.

Benzler (2) fand in Untersuchungen an 24 Fällen von Fünftagefieber niemals Plasmodien oder Spirochäten in den Blutausstrichen, wohl aber in natürlichen Blutpräparaten lebhaft tanzende oder geisselnd sich fortbewegende oder gummibandartig auseinanderschnellende, lichtbrechende Körnchen, die er für identisch mit den His-Jungmann'schen Erregern hält. Spezifisch zu deutende Veränderungen ausser leichter toxischer Schädigung an den Erythrocyten wurden nicht bemerkt. Die Hyperleukocytose des Fünftagefieberanfalls geht mit relativer und absoluter Vermehrung der neutrophilen Granulocyten einher, die Lymphocyten sind relativ vermindert, die grossen Mononukleären können schon im 1. Anfall stark vermehrt erscheinen, meist geschieht diese Vermehrung erst nach dem Anfall im Intervall. Stabkernige Verschiebung während des Fieberanfalls, Lymphocytose und leichte Mononukleose bei Fortbestehen der stabförmigen Verschiebung im Intervall, in dem Eosinophilie oft, aber inkonstant, zu beobachten ist. Zweimal wurde die Krankheit durch Ueberimpfen von Anfallsblut auf den gesunden Menschen experimentell übertragen.

Stühmer (24) sah bei der dem Rückfallsieber ähnlichen Kriegskrankheit, deren auffallendstes Symptom ausserordentlich lebhaste klopfende Schmerzen in den Schienbeinen waren, an deren Knochenhaut Dedem; in den ersten Krankheitstagen heftige Kopfschmerzen. Das Allgemeinbefinden ist stark beteiligt, Anämie bildet sich aus. Untersuchungen hinsichtlich der Aetiologie schlugen sehl. In den einzelnen Fällen schwankte die Zahl der sieberfreien Täge beträchtlich.

Zollenkopf (31) beschreibt die in Zwischenräumen von meist 4 oder 5 Tagen rekurrierenden, unter Schüttelfrost plötzlich eintretenden und innerhalb weniger Stunden oder 1—2 Tagen wieder abfallenden Fieberattacken, mit schwerem Krankheitsgefühl, starken Kopf- und Nackenschmerzen und häufig auch Schmerzen in den Gelenken und namentlich auch in den Schienbeinen. Die gelegentlich wegen Meningitisverdachts gemachte Lumbalpunktion ergab einen Liquor unter sehr hohem Druck und zuweilen leicht vermehrtem Eiweissgehalt. Die Milz war nicht immer deutlich vergrössert, mitunter bestand Bronchitis, der Urin enthielt teilweise Spuren Eiweiss, einmal granulierte Cylinder. Während der Anfälle wurden in einzelnen roten Blutkörperchen feine bei May-Grünwald-Färbung blaue Pünktchen und hufnagelförmige Stäbchen gefunden.

Stiefler und Lehndorf (23) beobachteten im Sumpfgebiet an der Ikwa ein des Näheren beschriebenes, in der Regel plötzlich beginnendes Krankheitsbild, das durch rekurrierende Fieberanfälle — zwischen 2 und 6 Relapse wurden gesehen — und gleichzeitige intensivste Schmerzen in den Unterschenkeln, insbesondere den Schienbeinen, charakterisiert ist. Die Zahl der weissen Blutzellen ist im Anfall konstant — auf 8000—15000 — vermehrt, wobei die eosinophilen Leukocyten bis zu 6—14 pCt. der Gesamtzahl ausmachten. In Blutpräparaten und bei Züchtungsversuchen wurden die Erreger nicht gefunden.

Werner, Benzler und Wiese (29) berichten ausführlich über 2 erfolgreiche Uebertragungen von Fünftagefieber durch Einspritzung von defibriniertem und undefibriniertem Blut eines Erkrankten in die Nates; subkutane Injektionen waren erfolglos. Inkubation 20 und 23 Tage. — Die in anaeroben Kulturen gefundenen Körnchen sind hinsichtlich ihrer Erregernatur noch zweifelhaft; einmal gelang es, das Virus des Fünftagefiebers 4 Wochen in anaerober Kultur zu halten und damit Katzen und Kaninchen zu infizieren.

Frese (5) beobachtete dem Fünftagefieber ähnliche Fieberbilder auch an der Westfront. Bemerkenswert ist der langsame Temperaturanstieg ohne eigentlichen Schüttelfrost, und dass bei einem Patienten alle Fiebererhebungen fast genau auf dieselbe Stunde fielen. An den inneren Organen wurde nichts Krankhaftes gefunden, die Milz war nie vergrössert. Einmal wurde ein Herpes labialis gesehen. Ein Kranker zeigte dreimal am Schluss des Fieberanfalls eine Roseoleneruption. Im Blut wurden keine Veränderungen nachgewiesen. Charakteristisch sind die heftigen Kopf- und Knochenschmerzen; letztere sitzen besonders in den Schienbeinen und erreichten oft nachts unerträgliche Stärke; ste konnten häufig das Sistieren der Fieberanfälle noch wochenlang in wechselnder Intensität überdauern. Antipyretica und Neosalvarsan waren wirkungstos. Die Uebertragung durch Läuse ist unwahrscheinlich.

Jahn (12) teilt 10 Fälle von charakteristischem Fieberverlauf mit, raschen Anstiegen der Temperatur mit Abfall am nächsten oder übernächsten Tag und Wiederholung dieser Anfälle, von denen bis zu 5 gezählt wurden, nach 3-7, meist 5 Tagen. Höchsttemperatur meist in den Nachmittagsstunden. Eine infektiöse Ursache scheint vorzuliegen, die Gefahr der Uebertragung nicht sehr gross zu sein.

Töpfer (25) stellte in Uebertragungen von Blut von Fünftagefieberkranken intraperitoneal auf Meerschweinchen fest, dass diese ähnlich wie die mit Fleckfieberkrankenblut infizierten erkranken. Als Ueberträger des wolhynischen Fiebers kommen Läuse in Betracht. In ihnen glaubt T. die Erreger der Krankheit gefunden zu haben, die denen des Fleckfiebers in ihrer



intracellulären Lagerung und Anordnung gleichen, nur kürzer und dicker sind; auch Doppelformen und polgefärbte Stäbchen kommen vor, T. hält sie für Bacillen. Gewisse Vergleichsmomente bestehen auch klinisch mit dem Fleckfieber, beide an sich verschiedenen Krankheiten scheinen einer Krankheitsgruppe mit verwandten Erregern anzugehören.

Linden (16) beschreibt 4 Fälle von Fünftagefieber; im Vordergrund des klinischen Bildes standen heftigste Schienbeinschmerzen, Gliederreissen und Kopfschmerzen. Der Magendarmkanal war anscheinend mitbeteiligt; in einem Fall kam es zu einem tetanischen Zustand.

Sachs (21) macht auf den ziemlich schweren Krankheitseindruck, den die Kranken mit Fünftagefieber machen, aufmerksam und auf ihre grosse und zunehmende Blässe. Nicht allzuselten fanden sich Oedeme der Augenlider und Unterschenkel. Meist war am Herzund Gefässsystem nichts Pathologisches nachzuweisen. Die Milz war gewöhnlich vergrössert und druckempfindlich, vereinzelt blieb der Milztumor im Intervall bestehen; die Leber war sehr oft verbreitert und meist druckempfindlich. Am charakteristischsten waren die selten fehlenden Schienbeinschmerzen mit grosser Empfindlichkeit gegen Beklopfen; oft setzten sie erst später im Verlauf der Erkrankung ein; nie lag eine Periostitis vor, S. nimmt eine infektiöse Neuralgie an. Die Patellarreflexe waren sehr oft erheblich gesteigert. Die Mehrzahl aller Untersuchten hatte in den ersten Tagen der Erkrankung Eiweiss im Urin, einige ausgesprochene Oedeme und einige hämorrhagische Nephritiden.

Galambos und Rocek (6) beobachteten einen isoliert gebliebenen Fall von wolhynischem Fieber an der österreichischen Südwestfront ohne alle Beziehungen zu Wolhynien. In einem Blutausstrich wurden Diplokokken gefunden und solche mit Tendenz zu Tetradenbildung auch bei dem letzten Anfall aus dem Blut in Neutralbouillon gezüchtet.

Apolant (1) erinnert im Hinblick auf das wolhynische Fieber an einen vor 12 Jahren bei 3 Kindern beobachteten, als Influenza mit Rückfällen angesprochenen Krankheitstypus bei 3 Geschwistern: es war die gleiche Abgeschlagenheit vorhanden, die Schmerzhaftigkeit und hauptsächlich das am 6. Tag sich wiederholende Fieber; in einem Falle zeigte sich Milzvergrösserung.

Thörner (26) fand in seinen Fällen von Fünftagefieber keine Abhängigkeit der Erkrankungen vom Charakter der Landschaft, vom Klima und von der Jahreszeit und keine Infektionsquelle. Herz, Lungen, Nieren und Verdauungstraktus sind ohne Krankheitserscheinungen, die Milz aber schien allemal vergrössert. Im Fieberanstieg bestand Leukocytose mit Vermehrung der polynukleären neutrophilen Leukocyten; die eosinophilen und basophilen Leukocyten sind nicht vermehrt, eher relativ vermindert, die Monocyten und vielleicht auch die grossen Lymphocyten haben eine gewisse Zunahme erfahren. Als wesentlichstes Zeichen beherrscht das Krankheitsbild der immer auftretende, oft äusserst heftige Schmerz in beiden Unterschenkeln, ohne objektiven Befund: im Röntgenbild zeigte sich in mehreren Fällen eine leicht unscharfe Begrenzung der Knochenkanten und eine gewisse Verbreiterung und Verschlimmerung der periostalen Zone. Ein Erreger der Krankheit wurde in Blutausstrichen, Blutaussaaten und Impfungen von weissen Mäusen und Hühnern nicht konstatiert. Es kamen bis zu 6—10 Fieberanfälle vor. Wiederholt wurden Krankheitsbilder beobachtet, die bei sonst sehr ähnlichen Symptomen eine der Malaria quotidiana oder tertiana gleichende Fieberkurve boten.

Wright (30) betont den im allgemeinen plötzlichen Beginn des Schützengrabenfiebers mit schwerem, nicht selten von Schwindel begleitetem Schmerz im Kopf und Rücken- und Gliederschmerzen; diese waren ausnahmslos muskulär, ihr Sitz wechselte in verschiedenen Fällen. Zuweilen überdauerten sie die fieberfreien Zwischenräume. Daneben bestand Appetitmangel und Neigung zu Verstopfung sowie Schweissausbruch bei den raschen Fieberniedergängen. Das initiale Fieber dauert 2-3 Tage; seine Höhe geht in der Regel der Schwere der Krankheitssymptome parallel, doch kann man aus ihr nicht auf die Zahl der Recidive schliessen. Von diesen wurden 1-3 beobachtet mit 5-8 tägigen Intervallen, scharfer Anstieg und rasches Absinken der Temperatur charakterisierten sie, der Puls blieb dabei verhältnismässig langsam, nach dem letzten Recidiv wurde er mehrfach frequent und irregulär. Im Fieber bestand häufig eine mässige Leukocytose. Bakteriologische Untersuchungen blieben negativ. Als Ueberträger werden Insekten, insbesondere Läuse, vermutet. Die Tibien waren nicht druckempfindlich im ausgeprägten Gegensatz zu einer anderen fieberhaften Krankheit mit dauerndem Schmerz und Druckschmerz in den Schienbeinen, niedrigem irregulärem, meist 2-3 Wochen anhaltendem Fieber, starker Leukocytose und in Röntgenbildern sich zeigender Auflockerung des Tibienperiosts.

Nach Hurst (11) wird die als Schützengrabenfieber bezeichnete akute Infektionskrankheit durch Läuse übertragen; Kälte, Durchnässung und Uebermüdung wirken begünstigend. Die Inkubation wechselt zwischen 15 und 25 Tagen. Es beginnt in der Regel plötzlich, bisweilen extrem unvermittelt; an schwere Kopfschmerzen zumal in Stirn und Augenhöhlen schliessen sich rasch Schmerzen im unteren Rücken und später in den Beinen an, Frösteln tritt meistens ein und oft profuser Schweiss. Herpes labialis wird nur vereinzelt gesehen, katarrhalische Symptome von seiten der oberen und tieferen Luftwege fehlen ganz, ebenso gewöhnlich auch gastrische Zeichen, nur können diese bei Obstrpation sich einstellen. Bei schweren Schmerzen findet sich Hauthyperästhesie über den Schienbeinen; diese sind stets wechselnd, stark druckempfindlich, während Waden und andere Muskeln es nicht sind. Die Sehnenreslexe an den Beinen sind normal. Die Milz ist bisweilen im ersten Anfall vergrössert; während des Fiebers besteht oft eine Leukocytose, vielfach mit Zunahme der grossen Mononukleären. Es zeigt bald einen kurzdauernden Typus, bald einen langen, periodischen; bei diesem betragen die Intervalle zwischen den Attacken 4-8 und meistens 5 Tage, jede folgende ist dabei milder als die vorherige, die ganze Dauer dieser Verlaufsform erstreckt sich über 4-6 Wochen. Todesfälle sind nicht bekannt.

Houston und McClay (9) isolierten den auch in infizierten Wunden vorkommenden grampositiven aerob und anaerob gedeihenden und sehr hitzebeständigen Enterococcus in einer Reihe von Fällen, die als fieberhafte Myalgien, Septikämien oder als Schützengrabenfieber in dessen kurzdauernder Form mit nur einem Rezidiv oder in der längeren mit häufigen periodischen Rückfällen sich präsentierten. Opsoninbestimmungen erwiesen diesen Mikroben wiederholt als infizierendes



Agens; dafür sprach auch der Erfolg der Therapie mit autogener Vaccine.

Rutherford (20) vermutet ohne nähere Beweise die Feldmaus als Ueberträger des Schützengrabensiebers.

XIV. Papatacifieber.

*1) Higgins, J. T. D. S., Cases of phlebotomus fever at an island in the Eastern Mediterrean. Brit. med. journ. Jan. 26. — *2) Schilling, V. und F. Schiff, Ueber Papatacifieber. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. — *3) Stoker, C. J., Sandfly fever and bacteriology: vaccine treatment. Brit. med. journ. 1915. Oct. 2.

Higgins (1) erwähnt 8 Fälle von Phlebotomusfieber, 6 aus einem Haus, unter der Garnison einer Insel im östlichen Mittelmeer. Inkubation 3 Tage. Krankheitsdauer in 3 Fällen 2 Tage, in den übrigen 3 oder länger. Tagelanges Mattigkeitsgefühl schloss sich an.

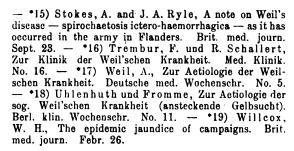
Stoker (3) fand bei 35 kulturellen Blutuntersuchungen während einer als durch Sandsliegen bedingt angesehenen Epidemie von 180 Erkrankungen an Bord eines Schisse einen Mikroorganismus, der identisch war mit dem von Rogers beschriebenen. Für Kaninchen und einen Assen war er nicht pathogen. Die Behandlung mit einer aus ihm hergestellten sensibilisierten Vaccine war nach mehreren Beobachtungen ermutigend.

Schilling und Schiff (2) machen auf das wenig Charakteristische im Krankheitsbild des Papatacifiebers aufmerksam, das plötzlich unter Abgeschlagenheit einsetzende hohe Fieber, die Verdauungsstörungen, die Kopf-, Glieder- und Muskelschmerzen; das Pick'sche Symptom war nur selten vorhanden, ein Exanthem, wie bei Dengue, fehlte stets. Das Fieber dauert in der Regel 3-4 Tage, zeigt verschiedenartigen Ablauf. Typisch ist die rasch einsetzende Besserung. Diagnostisch wichtig ist auch das Vorhandensein von Phlebotomenstichen.

XV. Weil'sche Krankheit.

*1) Bäumler, Ch., Zur Diagnose der Weil'schen Krankheit. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — *2) Beitzke, H., Ueber die pathologische Anatomie der ansteckenden Gelbsucht (Weil'sche Krankheit). Berl. klin. Wochenschr. No. 8. — *3) v. Benczúr. J., Zur Frage des Icterus epidemicus. Deutsche med. Wochenschrift. No. 16. -- *4) Blassberg, M., Beitrag zur epidemischen Gelbsucht. Wiener klin. Wochenschr. epidemischen Gelbsucht. Wiener klin. Wochenschr. No. 30. — *5) Goebel, Beiträge zur Frage der sogenannten Weil'schen Krankheit (ansteckende Gelbsucht). Med. Klinik. No. 15. - *6) Herxheimer, G., Kurzer Beitrag zur Pathologie der Weil'schen Krankheit. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. — *7) Hübener und Reiter, Beiträge zur Aetiologie der Weil'schen Krankheit. II. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. — *8)
Dieselben, Dasselbe. III. Ebendas. No. 5. — *9)
Dieselben, Dasselbe. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXI. — *10) Inada, R., Ido, Y.,
Kaneko, R., Hoki, R., Ito, H., Wani, H. und K. Okuda, Eine kurze Mitteilung über die Entdeckung des Erregers (Spirochaeta ictero-haemorrhagiae nov. sp.) der sog. Weil'schen Krankheit. Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. — *11) Krumbein, R. und B. Frieling, Zur Weil'schen Krankheit. Deutsche med. Wochenschr. No. 19. — *12) Müller, L. R., Ueber den Icterus infectiosus. Ebendas. No. 17. — *13) Reiter, H., Beiträge zur Aetiologie der Weil'schen Krankheit. Ebendas. No. 42. — *14) Schott, Ed., Zur Klinik der Weil'schen Krankheit. Münch. med. Wochenschr. No. 43.

Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. I.



Bäumler (1) teilt nach Würdigung der neuen Entdeckungen hinsichtlich der Aetiologie der Weilschen Krankheit einen noch jetzt in voller Gesundheit lebenden Fall von Icterus gravis mit, der 22 Jahre zuvor nach viermonatiger Krankheit zur Ausheilung gekommen war trotz der schweren parenchymatösen Veränderungen an Leber und Nieren.

Trembur und Schallert (16) definieren die Weil'sche Krankheit als ein durch eine spezifische Spirochäte veranlasstes vielgestaltiges Krankheitsbild. Unter den Prodromalerscheinungen sind Kopf- und Kreuzschmerzen, bleierne Müdigkeit und die typischen Schmerzen in den Gliedmaassen, besonders unerträglich in den Waden zu nennen, ferner Brechreiz, Nasenbluten, Durchfall, Rötung der Conjunctiven und des Rachens und Schluckschmerz. Schüttelfrost kam unter 13 Fällen 3 mal vor. Die Fieberkurve · bot verschiedenartige Bilder, allemal waren die Atmungsorgane und gleichfalls die Verdauungswerkzeuge verschieden stark mitgenommen; die Leber war in 10 Fällen vergrössert, Störungen der Kreislaufsorgane fehlten nie, die Nieren waren allemal stark beteiligt, im Blut bestand stets eine mässige Hyperleukocytose zwischen 9000 und 19 000 mit im Beginn starker Zunahme der Polynukleären und Rückgang der Lymphocyten und Eosinophilie. Die Milz war öfters fühlbar vergrössert. Bakteriologische Untersuchungen von Blut, Harn und Stuhl waren ergebnislos. Die Gelbfärbung der Haut zeigte sehr verschiedene Intensität, öfters kamen Petechien vor.

Weil (17) stellt zur Erwägung, ob die von Hübener und Reiter als Weil'sche Krankheit angesprochenen Fälle tatsächlich deren einheitlichem Bilde der mit Milztumor, Icterus und Nephritis einhergehenden akuten Infektionskrankheit entsprechen.

Demgegenüber halten Hübener und Reiter (7) auf Grund zahlreicher Beobachtungen an der Einheitlichkeit der von ihnen gesehenen Krankheit fest als akute nicht infektiöse Infektionskrankheit, deren zu den Spirochäten gehöriger Erreger durch Insektenstich auf den Menschen übertragen zu einer Allgemeinerkrankung mit typischem Fieber und vorzugsweiser Schädigung von Leber und Nieren führt; die Milz war nicht immer vergrössert. Die Veränderungen bei den infizierten Tieren stimmen mit Obigem überein.

In ihrer 2. Mitteilung ergänzen Hübener und Reiter (8) ihre früheren Aussührungen zur Aetiologie der Weil'schen Krankheit. Filtratversuche des Virus gelangen ihnen. Die von ihnen gefundenen trypanosomenähnlichen Gebilde und Protoplasmakügelchen werden kurz erwähnt und der Reichtum von Leberausstrichen von Meerschweinchen, die langsam der Insektion erlegen waren, an den seinen Geisselsormen, die vielleicht als Spirochäten (Sp. nodosa) anzusprechen sind, hervorgehoben. Sie werden auch in anderen Or-



ganen und reichlich im Blut gefunden, zumal bei langsam verstorbenen Tieren mit starkem Icterus.

Hübener und Reiter (9) berichten zusammenfassend über die ihnen gelungene Uebertragung der Weil'schen Krankheit auf Laboratoriumstiere, besonders Meerschweinchen und die Feststellung ihrer Ursache durch den Nachweis einer Spirochätenart als Erreger. In den ersten 3-6 Krankheitstagen gelang die Verimpfung fast regelmässig, später, namentlich nach der Entfieberung, nur ausnahmsweise. Leicht gelang die Weiterzüchtung von Tier zu Tier. Die obduzierten Tiere boten anatomische Veränderungen, die in fast allen Einzelheiten den pathologisch-anatomischen Befunden der an Weil'scher Krankheit Verstorbenen gleichen; im Lebergewebe lassen sich die Erreger am leichtesten und in grösster Menge darstellen; aber auch in den anderen Organen und im Blut ist er nachzuweisen. Häufig sieht man an einem Ende der Spirochäte ein sich ebenfalls nach Giemsa rotfärbendes Knöpfehen - Sp. nodosa. Züchtungsversuche waren bislang negativ, das Virus scheint unter deutlicher Verringerung seiner Wirksamkeit filtrierbar zu sein. Uebertragungsversuche auf verschiedene Tierarten ergaben, dass auch Kaninchen und Affen durch Weilvirus krank zu machen sind. Mikroskopisch wurde der Sitz der Erreger in den verschiedenen Organen festgesteilt. Ihre Ausscheidung erfolgt mit dem Urin. Passive Immunisierungen gelingen; komplementbindende Antikörper wurden nicht nachgewiesen. Kontaktinfektionen wurden weder beim Menschen noch bei Tieren beobachtet. Infektionen durch schwach skarifizierte Haut glückten nicht, wohl aber solche per os und per anum mit Sondeneinführung, infizierte Muttertiere übertrugen die Krankheit nicht auf die Jungen. Bezüglich der Inkubation wurde festgestellt, dass ein Patient 7 Tage nach Fortgang aus dem infizierten Gebiet erkrankte, ein anderer nach 11 tägigem Aufenthalt in dieser Gegend. Ueber Ueberträger und Zwischenträger ist noch nichts bekannt. Von protozoentötenden Mitteln Chinin, Atoxyl und Salvarsan hatte letzteres bisweilen schwache Wirksamkeit in Tierversuchen. Infizierte Tiere lassen sich durch eine Nachbehandlung mit Immunserum von der Krankheit heilen.

Krumbein und Frieling (11) berichten über 2 Fälle typischer schwerer und mittelschwerer Weilscher Krankheit bei Patienten, die beide einen an infektiösem Icterus erkrankten Hund kurz zuvor gepflegt, wobei einer sogar mit ihm in blutige Berührung kam. Doch erfolgte die Uebertragung wohl wahrscheinlicher durch Hundeflöhe oder Mücken. Die Inkubationszeit schien lang zu sein (3 Wochen). In der Behandlung wirkte die reichliche Zufuhr von Kochsalzlösungen günstig.

Uhlenhuth und Fromme (18) berichten zusammenfassend über ihre Versuche, den Krankheitsstoff beim infektiösen Icterus auf Meerschweinchen zu übertragen, über die Möglichkeit, die Krankheit von den infizierten Tieren beliebig lange weiter zu verimpfen, über den Nachweis von Spirochäten in den Lebern der Meerschweinchen und vereinzelt auch im menschlichen Lebermaterial und über die Bestimmungen der Widerstandsfähigkeit dieses Virus gegen äussere Einflüsse. Im Tierkörper der erkrankten Meerschweinchen sind die Spirochäten nach Infektionsversuchen sehr verbreitet. Die sicherste Infektionsart ist die intrakardiale Einspritzung. Auch Einreibungen virushaltigen Meerschweinchenblutes auf die skarifizierte Haut und Ein-

träufelungen in die Bindehautsäcke bringen Infektionen zustande. Uebertragungen auf natürlichem Wege von Meerschweinchen zu Meerschweinchen kommen selten vor. Nach mikroskopischen Untersuchungen erscheinen die Spirochäten am 4. Tage nach der Infektion, nach Verimpfungen bereits am 3. in der Leber; dort erfahren sie eine Anreicherung. Therapeutische Versuche mit Salvarsan, Kollargol u. a. waren ohne eindeutigen Effekt. Aktive spezifische Immunisierungen gelangen, ebenso passive; im Serum von Rekonvaleszenten wurden spezifische Schutzstoffe in erheblichem Maasse nachgewiesen. Durch den Tierversuch werden Weil'sche Erkrankungen ohne Icterus sichergestellt. Nur in den ersten Krankheitstagen ist der Nachweis von Spirochäten im Blute der Kranken aussichtsreich. Nachträglich lässt sich die Diagnose durch Prüfung des Serums dieser Rekonvaleszenten auf spezifische Schutzstoffe stellen. Die Behandlung von Weilkranken mit filtriertem Rekonvaleszentenserum war erfolgreich; sie ist möglichst frühzeitig einzuleiten. Kontaktübertragungen der Weil'schen Krankheit kommen zweifellos vor; Verff. sahen 2 Laboratoriumsinfektionen.

Goebel (5) hebt die Bedeutung der Tierversuche nach Uhlenhuth und Fromme zur Sicherung der Diagnose der Weil'schen Krankheit hervor. Die beiden durch ihn erwiesenen Fälle verliefen ohne Icterus. Beides waren Laboratoriumsinfektionen mit spirochätenhaltigem Material von Weilkranken, vielleicht auf dem Wege der Augenbindehaut in dem einen, von Hautschrunden in dem anderen Falle. In der Leber der durch das defibrinierte Krankenblut nach 2 Tagen ikterisch verendeten Meerschweinehen fanden sich massen haft Spirochäten.

Beitzke (2) secierte 5 Fälle von infektiösem leterus: es lag eine septische Allgemeinerkrankung mit allgemeiner Gelbsucht, massenhaften kleinen Blutungen, schwere Nierenerkrankung und Entartung der Skelettmuskulatur vor. Das Leberparenchym war entartet, es . bestand ein - wohl toxisches - Oedem der perikapillaren Lymphräume; die Blutungen beruhen auf einer ausgebreiteten Schädigung der kleinsten Schlagadern und Haargefässe. Die Milz war in 3 Fällen nicht. in 2 leicht vergrössert, die Nieren boten ein Bild schwerster Erkrankung: trübe Schwellung mit Blutungen und Zellinfiltraten, in einem Fall eine hämorrhagische Nephritis. Die Muskulatur war durchsetzt mit zahlreichen kleinsten Krankheitsherdchen. Nach Levaditi gefärbt wurden einmal im Muskel 2 Spirochäten, einmal 1 in einer Leberzelle gefunden. B. macht darauf aufmerksam, dass eine Lebercirrhose oder eine chronische Nierenentzündung als Folge überstandener Weilscher Krankheit in den Bereich der Möglichkeit gehört.

Schott (14) zeichnet das klinische Bild der Weilschen Krankheit, betont den meist ganz akuten Krankheitsbeginn, dem oft Störungen von seiten des Magendarmkanals voraufgingen, den in zwei Perioden mit fieberfreiem Intervall oder auch noch weiter wellenförmig verlaufenden Fiebergang, die anfängliche Steigerung und nachber bei ausgeprägtem Icterus relative Verlangsamung der Pulszahl, die wechselnd schweren, regelmässig in die Waden, oft in die ganzen Beine, meist auch in die Lendengegend lokalisierten und zuweilen über den ganzen Körper hinziehenden Muskelschmerzen, den nie fehlenden, meist am 3.—5. Krankheitstag, manchmal auch schon am 1., bisweilen später sich einstellenden leterus, die nahezu regelmässigen petechialen Haut-



blutungen. Herpes zeigte sich in ½ der Fälle, vereinzelt Exantheme verschiedener Art und Blasenbildung in der Haut, meist in der 3.—4. Woche ein starker Juckreiz. Erscheinungen von seiten des Respirationsapparats waren in etwa ½ der Beobachtungen vorhanden, das Gefässsystem war selten in schwererem Grade, der Magendarmtraktus überwiegend häufig beteiligt, allemal war die Leber erkrankt. Milzschwellung lag zu 50 pCt., Nierenaffektion zu 75 pCt. vor; mehreremal setzte zu Beginn der Erkrankung völlige Anurie ein. Mortalität 13 pCt. B. fand in Sektionen eine diffuse Schädigung der Kapillaren. Tiere, denen das Blut Erkrankter eingeimpft wurde (Huebener und Reiter), erkranken in einer obigem Bilde entsprechenden Weise.

Herxheimer (6) beschreibt die Leber- und Nierenveränderungen in einem tödlich verlaufenen Fall von Weil'scher Krankheit: durch Levaditifärbung konnte er sehr spärlich in Leberzellen, etwas reichlicher in der Niere Spirochäten nachweisen. Klinisch und anatomisch fehlte jede Vergrösserung der Milz, mikroskopisch zeigte sie keine Besonderheiten.

Reiter (13) bestätigt Ungermann's Angaben über die Züchtung der Spirochaeta nodosa; auch Weiterimpfungen von Kulturen waren erfolgreich. Dem Alter der Kultur geht eine Abnahme der Virulenz parallel; so wurde eine aktive Schutzimpfung ermöglicht. In älteren Kulturen findet man neben den durch Zerfall absterbender Spirochäten entstehenden Granulis auch als Ruhestadium der Dauerform vielleicht anzusprechende Gebilde, im infizierten Tier Protoplasmakügelchen, die zum Teil wohl letzteren identisch, zum Teil wohl spezifische Reaktionsprodukte des Gewebes auf die Infektion sind. Die Entwicklung und Vermehrung der Spirochäten ist die gleiche beim Menschen und Tier. Nach epidemiologischen Erfahrungen und experimentellen Tatsachen ist eine direkte Infektion per os möglich, aber sicher sehr selten, Stechsliegen kommen mit grosser Wahrscheinlichkeit als Ueberträger in Betracht.

Inada und seine Mitarbeiter (10) haben eine neue Art Spirochäte, die Sp. ictero-haemorrhagiae, als Erreger der in Japan epidemisch-endemischen Infektionskrankheit, des fieberhaften leterus, der unter ganz ähnlichen Symptomen wie die Weil'sche Krankheit in Europa verläuft, festgestellt und in Reinkultur gezüchtet sowie den Nachweis der partiellen Entwicklung des Immunstoffs im Blutserum beim Menschen nach der Injektion von Spirochätenvaccin erbracht und das vom immunisierten Pferde gewonnene Immunserum erfolgreich zur Behandlung dieser Krankheit angewandt. Uebereinstimmung zeigen die japanische und europäische Krankheit hinsichtlich der fast nie vom Menschen zum Menschen erfolgenden Infektion, der Jahreszeit des Vorkommens, des Herrschens in bestimmten Bezirken und Berufen und des Nachfiebers, einen Unterschied aber in bezug auf die sehr viel höhere — 11 bis 25 pCt. gegenüber 3 bis 4 pCt. — Mortalität, die sehr viel seltener palpable Milz, die stärker ausgeprägte Neigung zu Blutungen, die schwereren Magendarmerscheinungen und Symptome von seiten der Circulationsorgane und die häufigeren Komplikationen. Meerschweinehen wurden als allein für die Krankheit empfänglich erkannt. Im Blut findet sich die Spirochäte in äusserst spärlichen Mengen; ihre morphologischen Eigenschaften, ihre Kultur nach der modifizierten Noguchi'schen Methode der Recurrensspirochätenkultivierung, die experimentellen Beobachtungen über ihr Eindringen auch durch die intakte Haut — Insekten sind nach allem keine Ueberträger — und ihre Ausscheidung werden ausführlich dargelegt ebenso wie die Untersuchungen über die Immunität und die experimentellen Grundlagen der Prophylaxe und Therapic.

Stokes und Ryle (15) streifen die Arbeiten der Japaner Inada und Ito, die 1914 eine Spirochäte in der Leber der mit dem Blute von Weilkranken infizierten Meerschweinchen nachwiesen und 1915 sie durch den Nachweis von Schutzkörpern im Rekonvaleszentenblut als Erreger des Morbus Weilii ansprachen, und berichten über 15 Fälle aus Flandern, welche obige Befunde bestätigen; in 2 wurden Meerschweinchen infiziert: es entwickelten sich die charakteristischen Läsionen und die Spirochäten wurden aufgefunden. Jene wurden zwischen 5. und 10. Tag der stets akut einsetzenden Krankheit aufgenommen, die vorstechendsten Symptome waren neben der Gelbsucht allgemeine Schmerzen, grosse Prostration und intensive Injektion der Augenbindehäute, 5 hatten einen hämorrhagischen Herpes labialis. Die Leber war nur bei einem Kranken, die Milz nie vergrössert; alle waren obstipiert, ein Patient starb unter schwerster hämorrhagischer Diarrhoe, sonst waren die Stühle nach Menge und Farbe unverändert. Der Puls war in der Regel im Verhältnis zur Temperaturerhöhung langsam und in der Rekonvaleszenz ausgesprochen rarus; Schlaflosigkeit war häufig, in schweren Fällen bestand Torpor, in einem letalen ein Status typhosus. Allemal waren die Lymphdrüsen geschwollen. Das Fieber war unregelmässig, es endete mit Lysis. Sämtliche Patienten kamen aus dem Schützengraben: nach Ito's und Oki's diesbezüglichen Tierexperimenten wird die Möglichkeit einer Infektion durch die unverletzte Haut erwogen.

Müller (12) traf November und Dezember 1915 Fälle von Gelbsucht gehäuft an, meist leichte Erkrankungen, aber meist mit wesentlicher Beeinflussung des Ernährungs- und Kräftezustandes, daneben jedoch auch schwere Formen mit fieberhaftem akuten Beginn unter grosser Abgeschlagenheit und Kreuzschmerzen. Das Fieber fiel bald ab, starker Icterus, fast jedesmal mit Petechien, setzte dann an, die Stühle waren meist nicht acholisch; Muskelschmerzen, Milzschwellung, Druckempfindlichkeit der wenig vergrösserten Leber, nephritische Harnveränderungen bestanden daneben und vereinzelt eine hämorrhagische Diathese oder auch Erregungszustände. Vereinzelt Exitus, wobei trübe Leberschwellung und Durchgängigkeit der Gallenwege sich fanden

v. Benczúr (3) beobachtete Sommer und Herbst 1915 am östlichen Kriegsschauplatz eine sehr ausgedehnte bis zum Winter sich hinziehende Icterusepidemie mit durchweg leichten und mittelschweren Fällen, die fast sämtlich sieberlos, höchstens subsebril verliesen; die Leber war mitunter etwas, die Milz nie vergrössert, geringe Albuminurie ungefähr in der Hälfte der Erkrankungen zugegen. Als Vermittler kommt vielleicht ein Insekt, vielleicht die Stubensliege in Betracht. Untersuchung von Blut und Fäces auf Bakterien und Parasiten in 10 Fällen war ergebnislos.

Willcox (19) sah auf dem Mittelmeerkriegsschauplatz viele Fälle von epidemischer Gelbsucht; bemerkenswert ist das nur kurze, 2-4, aber auch 1 und 2 und bis zu 8 Tagen dauernde Fieber, das mit Beginn des leterus gewöhnlich absank, die Entfärbung der Stühle. eine gleichmässige Vergrösserung der Leber, eine in



10 pCt. nachweisbare Gallenblasenschwellung, Milztumor, Pulsverlangsamung während der Gallenretention und eine Dilatation des rechten Herzens. Der Urin enthielt nur in schwersten Fällen Eiweiss und Cylinder, Anämie entwickelte sich nicht. Asthenie bestand in allen ausgeprägten Fällen, Toxämie nur selten, ausnahmsweise trat ein sekundäres Fieberstadium auf. In 2 letalen Fällen fand sich eine schwere, einmal primäre, das andere Mal wohl mit einer Paratyphusinfektion zusammenhängende Duodenitis mit Cholangitis und fettiger Degeneration des Leberparenchyms, der Nieren und des Myokards. Blutuntersuchungen waren fast immer negativ, vereinzelt wurden Paratyphusbacillen, meist nur Typus B, isoliert. Der Icterus catarrhalis im Felde scheint nur eine milde Form obiger infektiöser Gelbsucht zu sein. Strenge Bettruhe ist notwendig. Die Rekonvaleszenz ist oft verzögert, zumal bei Kranken mit Herzdilatation und starker Milz- und Lebervergrösserung.

[Blassberg, M., Ueber epidemische Gelbsucht. Przegląd lekarski. No. 18.

Der Verfasser schildert die von ihm beobachteten Fälle von epidemischer Gelbsucht, befasst sich zugleich mit der Actiologie der Krankheit und erörtert die Beziehungen derselben zu der Weil'schen Krankheit, un nachber die Rolle des Spulwurmes (Ascaris lumbricoides) näher zu besprechen. Als Ursache dieser Krankheit betrachtet Verf. entweder eine Obliterierung der Gallenwege durch die Würmer, oder die katarrhalische Entzündung der Duodenalschleimhaut infolge der Reizung derselben durch die Würmer, oder endlich infolge einer Infizierung durch etwaige Darmmikroorganismen, denen die von den Würmern erodierten Darmhautstellen als Eintrittspforte dienten.

Das epidemische Auftreten der Krankheit hauptsächlich bei den Kriegsteilnehmern wird vom Verf. dem Umstande einer massenhaften Verzehrung von mit Eiern der Würmer verunreinigten Nahrungsmitteln zugeschrieben, was tatsächlich der Verf. im Darmkanal von ca. 60 pCt. aller von ihm an epidemischer Gelbsucht Erkrankten gefunden hat.

H. Sochanski (Lemberg).]

XVI. Gelbsieber.

*1) Shipley, A. E., The carrier of yellow fever. Brit. med. journ. 1915. May 29.

Shipley (1) schildert die Epidemiologie des Gelbfiebers und beschreibt die das bisher noch unbekannte, filterpassierende Virus der Krankheit übertragende Moskitoart, Stegomyia calopus s. fasciata; sie wird erst 10—12 Tage nach dem Stich infektionsfähig. Das Blut der Patienten ist nur während der ersten 3 Krankheitstage infektiös.

XVII. Pest.

*1) Short, A. R., Three cases of bubonic plague arising in England. Brit. med. journ. Sept. 2.

Short (1) erwähnt drei sichere Fälle und einen vermutlichen von Bubonenpest aus einer von Flöhen und Ratten sehr reichen Verarbeitungsstätte von nur aus England stammenden Lumpen. Vielleicht erfolgte die Einschleppung der Krankheit durch Ratten von Schiffen im Bristoler Hafen; eine pestkranke Ratte wurde gefunden.

XVIII. Cholera asiatica.

*1) Adler, O., Die Behandlung der Cholera asiatica im Felde. Wiener klin. Wochenschr. No. 5. — *2) v. Ajkay, Z., Erfahrungen über den Wert der Cholera-

schutzimpfung. Münch. med. Wochenschr. No. 7. -3) Almoslino, O., Die Cholera asiatica in Halicz. Militärarzt. No. 17. - *4) Arneth, Zur Behandlung der Cholera. Deutsche med. Wochenschr. No. 31. -*5) Baerthlein, V. und E. Grünbaum, Ueber Seuchenbekämpfung, insbesondere Cholerabekämpfung. Münch. med. Wochensehr. No. 12. — *6) Benzler, J. H., Blutuntersuchungen bei Cholera. Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Bd. IV. - *7) Böszörményi, L., Kurze Betrachtungen über die Sommercholera und Choleraschutzimpfung. Die Cholera im Bereiche des Korps Hofmann. Militärarzt. No. 17. — *8) Bofinger, Bericht über eine Choleraepidemie in C. und ihre Bekämpfung. Münch. med. Wochenschr. No. 47. - *9) v. Darányi, J., Unzulänglichkeit der Beobachtungsdauer bei Cholera. Deutsche med. Wochenschr. No. 2. — *10) Erdheim, J., Cholerabekämpfung. Wiener klin. Wochenschr. No. 25. — *11) Fürst, Th, Lentzsches Blutalkalitrockenpulver zur Bereitung von Choleranährböden im Feldlaboratorium. Deutsche med. Wochenschrift. No. 8. — 12) Gähtgens, W. und E. Becker, Beiträge zur Schutzimpfung gegen Typhus und Cholera. Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Bd. IV. (S. unter Typhus.) — *13) Gibson, H. G., A new solid medium for the isolation of the cholera vibrio. Brit. med. journ. Sept. 30. - *14) Helly, K., Pathologische und epidemiologische Kriegsbeobachtungen. Münch med Wochenschrift. No. 3. - *15) Hoffmann, W., Schutz des Heeres gegen Cholera. Verh. d. Kongr, f. innere Med. Heeres gegen Cholera. Verh. d. kongr. I. innere med.

— *16) Hoppe-Seyler, G., Zur Kenntnis der Cholera und ihrer Verschleppung. Münch. med. Wochenschr. No. 15. — *17) Jastrowitz, H., Cholera und Paratyphus B. Deutsche med. Wochenschr. No. 32. — *18) Kaup, J. und J. Kretschmer, Weitere Erfahrungen und Studien über den Wert und die Wichenschaften und Studien über den Wert und die Wirkungsdauer der Choleraschutzimpfung. No. 30. — *19) Kausch, Traubenzuckerinfusion bei Cholera. Münch. med. Wochenschr. No. 15. — *20) Knopf, E., Ueber den Verlauf der Choleraerkrankungen im Gefangenenlager X. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. — *21) Lange, C., Ein neuer Nährboden für die Choleradiagnose. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXI. S. 138. — *22) Lehndorff, A., Erfahrungen über Infektionskrankheiten im Felde. Med. Klinik. No. 43. (S. unter Typhus.) — *23) Messerschmidt, Das Vorkommen von mit Choleraserum paragglutinierenden Bakterien. Münch. med. Wochenschrift. No. 22. — *24) Müller, O., Injektionen mit Hypophysisextrakt und Gelatine gegen Cholera. Wiener med. Wochenschr. No. 8. — 25) Neumann, H., Zur Cholerafrage. Ebendas. No. 3. (Polemik.) — *26) Northoff, K., Choleraspitäler unmittelbar hinter der Front. Militärarzt. No. 17. — *27) Rappaport, O., Ueber die Bekämpfung der Cholera. Ebendas. No. 17. — *28) Schemensky, W., Die Cholera und ihre Behandlungserfolge im Feldlazarett. Münch. med. Wochenschrift. No. 37. — 29) Seiffert, G. und H. Bam-berger, Elektive Choleranährböden. Ebendas. No. 15. - *30) Simeček, J., Pemphigoides Exanthem als Folgeerscheinung der Choleraschutzimpfung. Wiener klin. Wochenschr. No. 20. - *31) Soucek, A., Ueber das Exanthem bei der Cholera asiatica. Wiener med. Wochenschr. No. 12. — *32) Strauss, H., Zuckerwochenschir. No. 12. — 32) Surauss, in, Backer infusionen bei Cholera. Therapie d. Gegenw. Oktober. — *33) v. Veress, Fr., Typische Varicella- und Varioloisfälle im Anschluss an Choleraschutzimpfung. Dermatol. Wochenschr. S. 809. - *34) Verzár, F. und O. Weszeczky, Zur Stuhluntersuchung auf [Typhus- und] Cholerabacillen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 16. — *35) Whyte, G. D., The treatment of cholera by hypertonic saline solutions. Brit. med. journ. 1915. Sept. 18.

Northoff (26) beschreibt die behelfsmässige Einrichtung von Cholerafeldspitälern und ihre erfolgreiche



Wirksamkeit. Er betont den Wert der Schutzimpfung besonders hinsichtlich der Mortalität der Krankheit.

Baerthlein und Grünbaum (5) skizzieren die entseuchende Tätigkeit des Durchgangs- und Quarantänekriegsgefangenenlagers Hammerstein, den Gang der Sanierung, und die notwendigen bakteriologischen Massenuntersuchungen, die Schutzimpfungen. Besonders der wirksame Kampf gegen die Choleraeinschleppung wird geschildert. Unter ihren Cholerainfizierten verliefen 7,8 pCt. tödlich und 19,5 pCt. schwer; 24,8 pCt. waren nur Bacillenträger: den Ausdruck Choleratyphoid wollen sie auf den Status typhosus ohne Fiebererscheinungen, die stets Komplikationen begleiten, beschränkt wissen. Komplikationen mit Typhus, Ruhr und Malaria wurden beobachtet. Bolus alba bewährte sich von allen Mitteln am besten, ein Patient reagierte auf Tierkohle besonders gut. Cholerabacillenträger wurden in der Regel sehr rasch, nach 1 oder 2 bis 16 Tagen keimfrei, zwei schieden Vibrionen 47 und 52 Tage lang aus, Tierkohle und Urotropin waren dagegen ohne Erfolg. Der Choleraschutzimpfung wird eine grosse Wirkung auf den klinischen und epidemiologischen Verlauf zugesprochen: so starben von zweimal Geimpften 21,1 pCt., von einmal oder Nichtgeimpften 78,9 pCt. Die Zahl der Leichtkranken und Vibrionenträger wächst dadurch, doch dauert, anscheinend unter dem Einfluss der Schutzimpfung, die Vibrionenausscheidung bei letzteren nur kurze Zeit an. Keine Erkrankung ereignete sich bei der Wachtmannschaft und dem deutschen und russischen Sanitätspersonal.

Erdheim (10) beschreibt die Tätigkeit, eine choleradurchseuchte Gefangenenstation wieder cholerafrei zu machen. Vibrionenträger wurden in unerwartet grosser Zahl aufgefunden; auf ihre Elimination wird grosses Gewicht gelegt, das hauptsächlichste aber auf die Choleraschutzimpfung; ihre Vornahme mitten in einer Epidemie wird aufs wärmste empfohlen — in 8 bis 14 Tagen nach der letzten Impfung führt sie zum Erlöschen der Erkrankungen und zum Verschwinden der Vibrionenträger.

Schemensky (28) schiebt bei seinen im Felde beobachteten Choleraerkrankungen den Kontaktinfektionen die wichtigste Verbreiterrolle zu. Klinisches Bild und allgemeine Therapie werden in allgemeinen Zügen geschildert.

Helly (14) konnte mehrere Cholerafälle direkt auf das Wasser eines mit Vibrionen infizierten Brunnens zurückführen.

Bofinger (8) sah in einem 15 sichere und 11 versächtige Fälle umfassenden Ausbruch von Cholera in einem Dorfe prompten Erfolg von energisch durchgeführten Gegenmaassregeln. Kontakt spielte eine grosse Rolle anscheinend bei der Verbreitung, alle Altersklassen waren ergriffen, die leicht verlaufenden Fälle waren alle geimpft.

Hoppe-Seyler (16) berichtet über mehrere in hiel aufgetretene Choleraerkrankungen, die alle aus zleicher Quelle zu stammen schienen, da die isolierten Vibrionen alle hämolytische Eigenschaft zeigten, die m allgemeinen den Cholerabacillen fehlt. Ein vom üsten heimgekehrter Unteroffizier, der dort angeblich une Ruhr durchgemacht, schien der Träger gewesen zu sein. Rasche und ausgiebige Isolierung der Kranken, Ansteckungsfähigen und Verdächtigen unterdrückte die Krankheit bald.

Almoslino (3) beschreibt die im Juli 1915 in Halicz aufgetretene Cholcraepidemie, die anfänglich mit centraler Infektionsquelle - Wasser - explosionsartig begann, woran sich die eine weitaus untergeordnete Stellung einnehmenden Kontaktinfektionen anschlossen. Er schätzt die Zahl der Bacillenträger sehr hoch ein. Vergleiche zwischen Militär und Zivilbevölkerung sprechen sehr zugunsten der Schutzimpfung hinsichtlich Häufigkeit des Erkrankens, während Verlauf und Schwere der Erkrankung nicht durch sie gemildert erschien. Dauerausscheider sah Verf. 3, bis zu 20 Tagen nach begonnener Rekonvaleszenz. Nicht erkrankte Bacillenträger verlieren die Vibrionen wieder sehr rasch. Ein Rezidiv wurde beobachtet; von 4 Fällen von Cholera, die im Verlauf eines Typhus einsetzte und dessen Fieber glattwegs unterbrach, genas nur einer, bei einer zur Heilung gelangenden Kombination von Pneumonie und Cholera blieb das Fieber unbeeinflusst.

Knopf (20) sah in einer Gruppe von 2500 russischen Gefangenen einen Choleraausbruch mit 35 Fällen und 9 Toten; der ärztliche Ueberwachungsdienst brachte ihn in erster Linie zum Stillstand, zu zweit die persönliche Prophylaxe. 10 jener Erkrankungen verliefen schwer, 6 mittelschwer. Sehr gute Erfolge wurden von Bolus alba gesehen, mehrere Male wurde Isoamylhydrocuprein. basicum angewandt, ein Urteil lässt sich noch nicht fällen.

Rappaport (27) beschreibt die Sanierung Ostgaliziens von der Cholera nach der Vertreibung der Russen; die strenge kontinuierliche ärztliche Ueberwachung der Bevölkerung und Ueberführung jeder cholerakranken und verdächtigen Person sowie sämtlicher mit ihr in Kontakt gewesenen Mitglieder in besondere Choleraspitäler waren ausschlaggebend. Die Kontumazierten sollen erst nach zweimaligem negativen Befund entlassen werden. Die Immunität bei den gegen Cholera Geimpften war eine grössere, die Mortalität eine bedeutend geringere.

Whyte (35) sah als vorwiegendste Todesursachen in der Swatower Choleraepidemie Kollaps. Hyperpyrexie, Urämie und Asthenie. Sehr erfolgreich waren die Infusionen mit hypertonischer Salzlösung (Rogers); zwischen 11. und 40. Lebensjahr betrug die Mortalität 20, zwischen 20 und 30 nur 15, insgesamt 27,3 pCt. Menge, Konzentration und Temperatur der intravenös eingebrachten Lösung von Natriumchlorid, Kaliumchlorid und Calciumchlorid sind von Bedeutung; bei grosser Schwäche kann ihr Dextrose zugefügt werden. Zur Indikation dieser Therapie dient die Bestimmung des Blutdrucks, insbesondere des diastolischen und die des spezifischen Gewichtes des Blutes: steht es unter 1062, ist sie unnötig, bei über 1066 sind 3600 ccm, bei 1062 -1066 2400 ccm zu infundieren.

Strauss (32) rät, isotonische $4^{1/2}$ proz. Traubenzuckerlösungen an Stelle der Kochsalzlösungen überall da zu Infusionen zu verwenden, wo wie bei der Cholera eine schwere Epithelerkrankung der Niere anzunehmen ist.

Benzler (6) illustriert die spezitische Bedeutung des Cholerablutbildes, das hauptsächlich durch die ausserordentlich starke Lymphopenie während der eigentlichen Krankheitsperiode charakterisiert wird. Beim Krankheitausbruch findet sich eine jugendliche und bandkernige Verschiebung nach links, ein stacker Lymphocytensturz, eine Mononukleose z. T. mit Reizplasma und Reizzellen und eine leichte Hyperleuko-



cytose, im Stadium algidum eine jugendliche und stabkernige Verschiebung nach links mit Degenerationserscheinungen auch der regenerativen Formen, eine äusserst starke Lymphopenie zuweilen fast aplastischer Art, eine hohe Mononukleose infolge Ausschüttung atypischer Formen und in schweren Fällen eventuell vom 4. Tage an leichte regenerativ-degenerative Erythrocytenveränderungen, im Reaktionsstadium eine gleichzeitige Umkehr der Lymphocyten- und Mononukleärenkurve und bei Umkehr nur der einen Kurve eventuell Pseudoreaktion, in der Rekonvaleszenz eine starke Lymphocytose, Wiedererscheinen der Reizzellen und Ansteigen der Zahl der Eosinophilen, leichte Neutropenie und Rückbildung der granulocytären Verschiebung und Rückgang der atypischen grossen Mononukleären.

Müller (24) leitet die Cholerasymptome von der Allgemeinintoxikation und daneben von einer reaktiven Anämie der Peripherie gegenüber dem enormen Blutzufluss zum Magendarmtrakt her. Er empfichtt deshalb neben Gelatineinjektionen, die zur Erhöhung der Blutviskosität gegeben werden, Hypophysisextrakte zur Aufrechterhaltung des Tonus im Splanchnieusgebiet: ausserdem physiologische Kochsalzlösunginfusionen und Ol. camphoratum, sowie bei ungentigenden Darmentleerungen Calomel. Von 11 so behandelten Kranken starben 4, von den übrigen 25 aber 17.

Soucek (31) macht auf die Aehnlichkeit des Choleraexanthems mit dem Serumexanthem aufmerksam. Es hatte in ungefähr 1/4 der Befallenen urtikariellen, fast morbillären Charakter: erstere kamen am 5.—6., letztere meist am 9.—12. Krankheitstag zum Vorschein; nach 3—6 Tagen' waren sie abgeblasst. Sie konnten auch bei leichten Formen vorkommen, in der Regel traten sie in den schweren auf.

Arneth (4) rät, jeden heftigeren verdächtigen Durchfall sofort mit grossen Mengen Bolus alba zu behandeln. Infusionen sind bei schwerem Wasserverlust stets zu machen; statt der 0,89 proz. NaCl-Lösung darf 0,6 proz. verwendet werden, um nicht zu viel Kochsalz zuzuführen. Traubenzuckerlösungen werden besser nur intravenös eingespritzt. Sehr wichtig ist ausgiebige Wärmezufuhr. Nach Verf.'s Beobachtungen waren Verschiedenheiten im Ablauf der Seuche unter den geimpften Soldaten und der ungeimpften Zivilbevölkerung des gleichen Bezirks nicht nachzuweisen.

Adler (1) empfiehlt, um den Organismus vor weiterer Resorption der im Darm entstehenden Giftstoffe zu bewahren, Tierkohle bei der Cholera, und zwar aufgeschwemmt in Magenspülungen da, wo Erbrechen im Vordergrund steht; es werden 3-5 1 42° warmen Wassers mit einem gehäuften Esslöffel Tierkohle für je 1 l gegeben, am Schluss 5 g Tierkohle in etwas Wasser in den leeren Magen einlaufen gelassen, ferner in gleicher Weise Darmspülungen angeschlossen und Tierkohleaufschwemmungen schluckweise zu trinken gegeben: Tagesdosis so etwa 25-40 g Tierkohle. Die Therapie ist der mit Bolus alba weit an Wirksamkeit überlegen. Daneben kommen intravenöse Infusionen einer 3 proz. 40° warmen Kochsalzlösung, der Digalen und Kampferöl zugesetzt werden, in Betracht - letzteres z. T. zum Sterilisieren der Flüssigkeit, die Hauptmenge des Oels schwimmt oben und wird nicht mit infundiert; 0.5 - 0.75 | Flüssigkeit sind hinreichend, über 11 ist nicht ratsam. Schliesslich sind auch permanente Tropfeinläufe ins Rectum, eventuell unter Zusatz von Adrenalin zu empfehlen. Bei 3 schweren

Comakranken machte Verf. Lumbalpunktion und Ausspülungen des Spinalkanals mit warmer physiologischer Kochsalzlösung.

Kausch (19) weist auf die theoretisch gut begründete Zickerinfusionstherapie der Cholera hin; Traubenzucker ernährt, Rohrzucker aber passiert unausgenutzt den Organismus. Wegen der schädigenden Wirkung des Kochsalzes bei Nephritis soll man den Traubenzucker nicht in 0,9 proz. ClNa-Lösung, sondern in destilliertem Wasser infundieren.

Bészörményi (7) behandelt die im Feld gegen die Cholera erfolgreichen Maassnahmen. Die Schutzimpfung wirkt nie schädlich, sie verursacht äusserst selten geringfügige Muskelschmerzen oder einige diarrhoische Stühle, die Zahl der Erkrankungen war bei dem geimpften Militär sehr viel geringer als bei der nicht geimpften Zivilbevölkerung. Verlauf und Sterblichkeit der Krankheit wurde nicht durch sie modifiziert.

Hoffmann (15) schildert nach Betrachtung der wissenschaftlichen Grundlagen für die Choleraschutzimpfung die Ausbreitung und den Gang der Krankheit im Feldheer und in der Heimat. Nach ihm liegt kein Anlass vor, eine erhöhte Empfänglichkeit für eine Cholerainfektion kurz nach erfolgter Choleraschutzimpfung anzunehmen. Alle Eifahrungen sprechen für den hohen prophylaktischen Wert der durchgeführten Präventivimpfungen. Die Sterblichkeit unter den Cholerakranken betrug 30,2-35,9 pCt., bei der Zivilbevölkerung 58,85 pCt. Die Notwendigkeit umfangreicher bakteriologischer Untersuchungen, auch der Umgebungsuntersuchungen wird hervorgehoben.

Ajkay (2) tritt auf Grund einer bemerkenswerten Erfahrung für den immunisierenden Wert der Choleraschutzimpfungen ein: eine Epidemie unter der geimpften Truppe verlief fast ohne charakteristische Symptome sehr milde, neben 10 Erkrankten wurden unter 433 Untersuchten 9 völlig gesunde Vibrionenträger aufgedeckt. Infektionsquelle waren mit Choleravibrionen stark verseuchte Brunnen.

Kaup und Kretschmer (18) kommen nach statistisch-epidemiologischen Materialien aus verschiedenen Armeen über den Einfluss der Choleraschutzimpfung auf die Morbidität und nach serologischen Untersuchungen zu dem Schluss, dass durch sie auffallend rasch ein verhältnismässig hoher Grad von Immunität erreicht wird; die Erkrankungen in Truppenteilen und Gefangenentransporten gehen rasch zurück, Antikörper zeigen sich rasch und die Baktericidie scheint bereits etwa 10 Tage nach 2 maliger Impfung ihr Maximum zu erreichen. 2-3 Wochen bis etwa 21/2 Monate nach der Impfung kamen auch bei starken Verseuchungen Erkrankungen nur bei 1-5 pCt. der Gefährdeten vor. In der Bildung der Immunkörper bestehen grosse individuelle Schwankungen. Der Krankheitsverlauf ist bei den Schutzgeimpsten auffallend milde. Die Dauer der Schutzimpfung beträgt 3 bis 4 Monate nach praktischen Erfahrungen. Zur Wiederimpfung scheint eine einmalige Impfung, am besten mit einer grösseren Impfstoffmenge zu genügen.

v. Veress (33) sah im Verlauf einer wenig ausgebreiteten Variola-, Varicella- und Varioloisepidemie, an der Strypafront bei 5 Soldaten im Anschluss an die Choleraschutzimpfung nach 2-4 Tagen ein typisches Varicellen- oder Varioloisexanthem dergestalt auftreten, dass bei wenigen Effloreszenzen am ganzen Körper um die Injektionsstelle 50-60 Bläschen lokalisiert waren.



Er nimmt weniger an, dass hier toxische Impfexantheme vorlagen, als dass die Schutzimpfung für das epidemisch vorhandene Windpocken- und Varioloisvirus überempfindlich machte und zwar am meisten an der Stelle der lokalen Reaktion.

Simeček (30) beschreibt bei einem 47 jährigen Mann ein am Tage nach der 2. Choleraschutzimpfung mit Schüttelfrost und Fieber einsetzendes, als Ausdruck einer Ueberempfindlichkeit des Organismus erachtetes pemphigoides Exanthem.

Nach Seiffert und Bamberger (29) hemmt ein 2.5 proz. Chlorophyllzusatz zu einem Nährboden mit Beigaben nach Aronson das Wachstum der Darmbakterien fast vollkommen, lässt dagegen die Choleravibrionen zu üppigem Wachstum kommen.

Gibson (13) hat einen festen Nährboden für die Isolierung des Choleravibrio mit Lakmus und Stärke hergestellt, da diese von ihm allein unter allen intestinalen Mikroben unter Bildung von Säure zersetzt wird; die in Bouillon emulgierten Fäces werden direkt auf ihn gebracht, Wasserproben nach Anreicherung in Peptonwasser.

Fürst (11) hält das von Lentz empfohlene Blutalkalitrockenpulver, mit dem man für plötzliche Cholerafalle stets einen sofort gebrauchsfertigen Choleranährtboden herstellen kann, für besonders geeignet, die Dieudonné'schen Originalnährböden, die nicht unmittelbar nach der Bereitung verwendet werden dürfen, zu medifizieren, da dann das Nährmedium unmittelbar gebrauchsfertig ist. — Zu ihm wie zu dem Dieudonné'schen ist die Verwendung 2 proz. Rohrzuckeragars vorteilhaft.

Verzär und Weszeczky (34) halten es für notwendig, bei Massenuntersuchungen nicht nur jene Peptonwässer, welche im hängenden Tropfen Vibrionen enthalten, sondern wenn irgend möglich alle auch nicht verdächtigen Peptonwässer auf Agar zu überimpfen.

Lange's (21) Stärkeagar lässt die Choleravibrionen ausserordentlich charakteristisch wachsen. Vor dem Die ud onnéagar zeichnet es sich durch üppigeres Wachstum der Kolonien und bessere Agglutination aus. In Kombination mit Peptonwasseranreicherung ist die Stärkeplatte, die auch als Trockenagar verarbeitet werden kann, den bisher bekannten Choleranährböden überlegen.

v. Daranyi (9) fordert mit Hinsicht auf die grosse Zahl von gesunden Bacillenträgern entweder bakteriologische Stuhluntersuchung oder eine 14 tägige statt einer 5 tägigen Quarantäne.

Messerschmidt (23) stellte in Stühlen von Cholerakranken und von Gesunden aus ihrer Umgebung vereinzelte Stäbchen, Coli- und Proteusarten, und Sarcinen fest, die von Choleraserum bis zum Endtiter, nicht aber von Normalserum agglutiniert wurden. Deshalb ist der mikroskopische Nachweis von Vibrionen zur bakteriologischen Diagnose Cholera zu verlangen.

Jastrowitz (17) sah im unmittelbaren Anschluss an eine mittelschwere echte Cholera asiatica einen Paratyphus mit Paratyphus B-Baeillen im Venenblut sich entwickeln.

[Dziewoński, L., Betrachtungen über die Choleraepidemie im Jahre 1915. Przegląd lekarski. No. 9, 10, 11, 12.

Der Berichterstatter hatte Gelegenheit, als Leiter eines Choleraspitals in Galizien, 377 Cholerafälle mit wechselndem Verlaufe der Krankheitserscheinungen zu beobachten. D. hatte sowohl unkomplizierte wie kom-

plizierte Krankheitsfälle in Behandlung; ausserdem auch Mischinfektionen z. B. gleichzeitig mit Typhus abdomi-nalis, Ruhr und Sepsis. Im weiteren werden von D. die einzelnen Erscheinungen der Krankheit besprochen und praktische Schlüsse gezogen. Mit der Prognose ist D. sehr vorsichtig, indem er meint, dass Erkrankungen mit leichten Erscheinungen plötzlich in sehr schwer verlaufende übergehen können. Als malum omen wird angedeutet Schluchzen, niedrige Körpertemperatur (sogar bei Mischinsektionen), Cyanose und ein kleiner, sehr beschleunigter Puls. Die Sterblichkeit in den vom Verf. berücksichtigten Fällen betrug 27,3 pCt. Der Einfluss der Kolle'schen Schutzimpfung ist in Bezug auf die Widerstandsfähigkeit gegen die Cholerainfektion sehr verschiedenartig und individuell. Therapeutisch empfiehlt Verf. subkutane oder intravenöse Eingiessungen von physiologischer Kochsalzlösung oder Emmerichscher Lösung in einer Menge von 1-2 Liter, die Darreichung von Ricinusöl im Frühstadium der Krankheit übte keinen erheblichen Einfluss aus, Calomel bezeichnet Verf. wegen seiner schädlichen Wirkung auf die Darmepithelzellen sogar als gefährlich, weisse Tonerde (Bolus alba), Tannalbin und Salol haben auch keinen erheblichen Einfluss auf den Krankheitsverlauf, eine etwaige Wirkung kann man von Kokain bei Erbrechen, von Morphium bei Durchfall und von Morphiuminjektionen bei Muskelkrämpfen beobachten.

Die Behandlung nach Roger (laut der Theorie von Emmerich) durch Verabreichung per os von 0,1 prom. Kaliumhypermanganatlösung sowie mit dem spezifischen Serum Bujwid's war in den behandelten Fällen des Verf.'s von keiner Wirkung. Als Herztonica mit gutem Erfolge wurden Digitalis, Strophanthus und Coffein benutzt, Alkohol hatte eine schädliche Wirkung und rief leicht einen typhoidalen Zustand hervor.

H. Sochanski (Lemberg).]

XIX. Typhus und Paratyphus.

*1) Arneth, Ueber Diagnoseschwierigkeiten bei Influenza und Typhus, besonders bei gleichzeitiger Milzschwellung infolge von Typhusschutzimpfung. Berl. klin. Wochenschr. No. 29. — *2) Baerthlein, K., Ueber die praktische Bedeutung der Paraserumreaktionen (Paragglutination und Para-Gruber-Widal'sche Reaktion). Münch. med. Wochenschr. No. 44. — *3) Barrenscheen, H. K., Zur Vaccine Behandlung des Typhus abdominalis. Therap. Monatsh. August. *4) Bessau, G., Ueber Typhusimmunisierung. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. - *5) Bieling, R, Zur Verbreitungsweise und bakteriologischen Diagnostik des Paratyphus A-Bacillus. Ebendas. No. 18. — *6) Bierast, W., Ueber das Bierast'sche Petrolätherverfahren zum Nachweis des Typhus- und Paratyphus-keimes im Stuhl. Berl. klin. Wochenschr. No. 20. — *7) Bijl, J. P., Besmetting door typhusbacillendragers te velde. Weekblad. 15. Jan. — *8) Billings, Fr., te velde. Weekblad. 19. Jan. — 'S) Billings, Fr., Pneumotyphoid, with report of a case. Amer. journ. of med. sc. Jan. — *9) Blau, P., Kurzer Bericht über die unmittelbare Wirkung der Typhusimpfung. Wiener klin. Wochenschr. No. 34. — *10) Bourke, A., Evans, J. D. and S. Rowland, Autogenous living vaccine in the treatment of enteric fever. Brit. med. journ. 1915. April 3. — *11) Browning, C. H. and L. H. D. Thornton, The isolation of typhoid and paratyphoid bacilli from faeces. Ibid. 1915. Aug. 14. - *12) Brünn, W., Zur Auffassung und Therapie des Typhus abdominalis. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. *13) Budde, M., Ein Fall von Herpes zoster im Gebiet des Plexus cervicalis nach Typhuschutzimpfung. Münch. med. Wochenschr. No. 3. - *14) Cammaert, C. A., Over typhoied en typhoiedeuting in het vluchtoord te Honteuisse. Weekblad. 4. März. — *15) Castellani, A., Further remarks on the mixed typhoid + paratyphoid A + paratyphoid B vaccine. Brit. med.



1915. May 1. - *16) Castellani, A. and R. W. Mendelson, Note on the tetravaccine. Ibid. 1915. Nov. 13. — *17) Cernik, L. F., Toxisches Exanthem im Verlauf eines Typhus abdominalis. Med. Klinik. No. 20. — *18) Conradi, H. und R. Bieling, Ueber Fehlerquellen der Gruber-Widal'schen Reaktion. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. - *19) Coronini, C. Gräfin, Ueber drei Fälle von Perichondritis costalis typhosa. Wiener klin. Wochenschr. No. 21. — *20) Dawson, G. D., The diagnosis of typhoid fever in inoculated subjects. Brit. med. journ. 1915. July 24. — *21) Doctor, K., Nachweis von Typhusbacillen aus dem Harn. Wiener klin. Wochenschrift. No. 33. — *22) Döblin, A., Typhus und Pneumonie. Berl. klin. Wochenschr. No. 43. — *23) v. Draga, L. Th. E., Bemerkungen zu den cytologischen Veränderungen nach Typhusimpfung. Wiener klin. Wochenschr. No. 49. — *24) Eggebrecht, Mundtyphusbacillenträger. Münch. med. Wochenschr. No. 11. — *25) Erdheim, J. und K. J. Schopper, Paratyphus A. Virch. Arch. Bd. CCXXII. — *26) Paratyphus A. Virch. Arch. Bd. CCXXII. — *26) Fejes, L., Die praktische Bedeutung der Typhus- und Choleraschutzimpfung. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. — *27) Derselbe, Ueber Typhus und Ruhrmischinfektion. Med. Klinik. No. 37. — *28) Fleckseder, R., Ausschwemmung von Typhusagglutininen durch Fieber verschiedener Herkunft. Wiener klin. Wochenschr. No. 21. — *29) Derselbe, Ueber die Wirkung der Vaccinebchandlung des Typhus abdominalis. Ebendas No. 21. — *30) Fraenkel, E., Ueber Roseola typhosa und paratyphosa. Münch. med. Wochenschr. No. 9. — *31) Derselbe, Bemerkungen Wochenschr. No. 9. — *31) Derselbe, Bemerkungen über Abdominaltyphus. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. — *32) Frank, E., Ueber die Pathogenese des Typhus abdominalis. Ebendas. No. 35. — *33) Frank e, Th. und M. Benković, Ueber gastritische Veränderungen bei Paratyphus. Wiener klin. Wochenschr. No. 44. — *34) Frenzel, R., Atypischer Paratyphus A mit letalem Ausgang. Deutsche med. Wochenschr. No. 32. — *35) Freund, E., Ueber den Verlauf des Bauchtyphus bei Schutzgeimpsten. Wiener klin. Wochenschrift. No. 39. - *36) Frieboes, W., Ueber eigenartige, meist scarlatiniforme Spätexantheme nach Typhusund Choleraimpfung. Münch. med. Wochenschr. No. 7. -*37) Fürst, Th., Die Komplementbindung zur Diagnose und Differentialdiagnose bei Typhus. Ebendas. No. 35. -*38) Fuhrmann, Nicht erkannte Dünndarmperforation nach Typhus ambulatorius. Med. Klinik. No. 16. *39) Galambos, A., Ueber die Behandlung des Typhus abdominalis, Paratyphus A und B mit intravenösen Injektionen von Deuteroalbumose, Heterovaccine (Coli-, Gonokokken- und Staphylokokkenvaccine) und physiologischen Kochsalzlösungen. Wien. klin. Wochenschr. No. 33. — *40) Derselbe, Bemerkungen über den Typhus abdominalis vom epidemiologischen und klinischen Gesichtspunkte. Ebendas. No. 38. - *41) Derselbe, Ueber die Behandlung der Typhus- und Paraselbe, Ueber die Behandlung der Typnus- und Faratyphus- (A und B) Erkrankungen mit Methylenblau. Ther. d. Gegenw. Oktober. — *42) Derselbe, Die Behandlung des Typhus abdominalis, Paratyphus A und B mit der Besredka'schen Vaccine. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. — *43) Gähtgens, W. und E. Becker, Beiträge zur Schutzimpfung gegen Typhus und Cholera. Beitr. z. Klin. d. Infektionskr. Bd. IV. -- *44) Gilbert, W., Ueber Augenerkrankungen bei Typhus und Paratyphus. Münch med. Wochenschr. No. 22. — *45) v. Gröer, F., Ein dosierbares und haltbares Typhusergotropin. Ther. Monatsh. Nov. — *46) Habentin, P., Zur Diffentialdiagnose zwischen Typhus exanthematicus und abdominalis. Wien. klin. Wochenschr. No. 2. — *47) Hall, J. W., Adam, D. C. and R. E. Savage, Convalescent paratyphoidal and dysenteric cases from the preventive standpoint. Brit. journ. Aug. 5. — *48) Hamburger, F. und F. Labor, Körperübungen bei Typhusrekonvaleszenten. Militärarzt. No. 1. - *49) Hausmann, W. und K. Landsteiner, Ueber das Vorkommen hämorrhagischer Nephritis bei Insektion mit Paratyphusbacillen A und B. Wien. med. Wochenschr. No. 33. — *50) Heigel, A (†), Zu den Infektionen mit Bakterien der Para-typhus_toppe. Wien. klin. Wochenschr. No. 3. — *51) Herbach, Beobachtungen über den Verlauf des Unterleibstyphus im Felde während des Winterhalbjahrs 1915—1916. Berl. klin. Wochenschr. No. 36. — *52) Herrnheiser, G., Ueber hämorrhagische Diathese beim Typhus abdominalis und Paratyphus B. Wien. klin. Wochenschr. No. 37. — *53) Herxheimer, G., Zur pathologischen Anatomie des Paratyphus. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. — *54) Derselbe, Ueber die Gruber-Widal'sche Reaktion bei typhusschutzgeimpsten Gesunden und Typhuskranken. Ebendas. No. 35 u. 36. -- *55) Hildebrandt, W., Die Urobilinurie bei Typhus abdominalis und ihre klinische Bedeutung. Münch. med. Wochenschr. No. 19. — *56) Honig, J. G. A., Is het noodig, dat er, vooral met het oog op de febris typhoidea, andere bepalingen worden gemaakt in de wet op de besmette-lijke ziekten. Week-blad. 10. Juni. — *57) Hünermann, Ueber Typhusblad. 10. Juni. — *51) Hunermann, Ceber lypnus-schutzimpfung. Verh. d. Kongr. f. inn. Med. — *58) Hufnagel jr.. V., Typhusbacillenträgerbehandlung durch Erregung "ultravioletter Fluoreszenz" am Orte der Toxinbildung. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. — *59) Jacob, L., Das klinische Bild des Typhus im ersten und zweiten Kriegsjahr. Ist ein Einfluss der Typhusschutzimpfung erkennbar? Münch. med. Wochenschr. No. 17. — *60) Jankovich, L., Conjunctivitis typhosa. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. — *61) lckert, Fr., Ueber die Pathogenese des Typhus ab-dominalis. Ebendas. No. 45. — *62) Derselbe, Der Einfluss der Typhusschutzimpfung auf das weisse Blutbild. Beitr. z. Klin. d. Infektionskr. Bd. IV. — *63) Johnson, J. Pr. and A. J. Milne, Combined preventive inoculation against typhoid and paratyphoid fever and bacillary dysentery. Brit. journ. Jan. 15. — *64) Kämmerer, H. und W. Woltering, Typhusschutzimpfung und Milzschwellung. Münch. med. Wochenschr. No. 2. — *65) Kaiser, K., Striae patellares nach Bauchtyphus. Med. Klin. No. 46. — *66) Kaliebe, H., Klinische Beobachtungen über Paratyphus A-Erkrankungen im Felde. Deutsche med. Wochenscht. No. 33.

— *67) Karell, W. und F. Lucksch, Die Befreiung der Bacillenausscheider von ihrem Uebel durch Behandlung mit homologem Impfstoffe. Wien. klin. Wochenschr. No. 7. - *68) Kaup, J. (und J. Kretschmer). Erfahrungen und Untersuchungen über den Wert und die Wirkungsdauer der Typhusschutzimpfung. Münch. med. Wochenschr. No. 36 u. 37. — *69) Kennedy, A. M. and B. R. G. Russell, Relapsing paratyphoid A-infection. Brit. journ. April 29. — *70) Kleissel, R. Ueber Typhus im Felde. Militärarzt. No. 10. — *71) Klose, Ein Beitrag zum Auftreten des Paratyphus A im Felde. Münch. med. Wochenschr. No. 14. — *72) Koch, R., Pathologische Reaktionen bei Typhusgeimpften. Med. Klin. No. 14. — *73) Köhlisch, Ueber die Beziehungen zwischen Typhus, Paratyphus, Ruhr, fieberhaftem und fieberlosem Darmkatarrh. Berl. klin. Wochenschr. No. 14. — *74) v. Rorczynski, R., Paratyphöse Erkrankungen. Med. Klin. No. 2. — *75) Krehl, A., Ueber Abdominaltyphus im Kriege. Verh. d. Kongr. f. inn. Med. — *76) Kretz, R., Ueber Pathogenese des Abdominaltyphus. Virulenzerhaltung der Kultur von Typhusbacillen. Ueber Befunde an Typhusleichen nach der Typhusschutzimpfung. Wien. klin. Wochenschr. No. 12. — *77) Kuhn, Ph., Ueber die sommerliche Zunahme des Typhus im Elsass. Madelung-Festschr. *78) Derselbe. Die Bedeutung der Paragglutination für die Diagnose des Typhus und der Ruhr. Med. Klin. No. 30. — *79) Derselbe, Weitere Mitteilung über den Nachweis von Typhus, Ruhr und Cholera durch das Bolusverfahren. Ebendas. No. 36. — *80)



Küster, E. und H. Günzler, Zur Behandlung von Typhusbacillen-Ausscheidern. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektkr. Bd. LXXXI. S. 447. — *81) Kutscher, Fr. und Schäfer, Die Verwendung von Typhus- und Choleraimpfstoffen als Antigene bei der Komplementbindungsreaktion. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — *82) v. Kutschera. H., Zur Technik der Schutz-impfung gegen Typhus und Cholera im Felde. Ebendas. No. 25. — *83) Labor, M., Zu den cytologischen Ver-änderungen nach der Typhusschutzimpfung. Wien. klin. Wochenschr. No. 44. — *84) Lämpe, R., Ein Beitrag zum Verlauf des Typhus bei Geimpften. Dtsch. med. Wochenschr. No. 37. — *85) Ledingham, J. C. G., Penfold, W. J. and H. M. Woodcock, Recent dysentery. Brit. journ. 1915. No. 13. — *86) Lehmann, E., Paratyphus A im Felde. Münch. med. Wochenschr. No. 3. — *87) Derselbe, Zur Biologie von Paratyphus A, Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. LXXXI. S. 275. — *88) Lehndorff, A., Erfahrungen über Infektionskrankheiten im Felde. Med. Klin. No. 43. -*89) Leiner, C., Ueber posttyphöse Lokalisationen und ihre spezifische Behandlung. Med. Klinik. No. 30. *90) Leitch, A., Brilliant green and telluric acid in the isolation of typhoid-paratyphoid bacilli. Brit. med. journ. Sept. 2. — *91) Löwenthal, F., Zur Kenntnis des l'aratyphus A. Med. Klinik. No. 20. — *92) Derselbe, Weiterer Beitrag zur Klinik des Paratyphus A. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — *93) Derselbe, Eigenartiges Ulcus der äusseren Haut bei Typhus abdeminalis im Anschluss an Thrombophlebitis. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. — *94) Löwy, R., Zur Diagnostik des Abdominaltyphus bei Geimpften. Wiener klin. Wochenschr. No. 31. — *95) Lucksch, Fr. und K. Hever, Ueber die Dauer der Anwesenheit von Schutzkörpern im Blutserum der gegen Typhus ge-impften Personen. Ebendas. No. 18. — *96) Lurie, G. A., Observations on Castellanis "tetravaccine" and pentavaccine. Brit. med. journ. Jan. 8. — *97)
Magnus-Alsleben, E., Erfahrungen über den Typhus im Feldlazarett. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. - *98) Mann, G., Cholecystitis im Verlauf des Typhus. Wiener med. Wochenschr. No. 9. — *99) Marek, R, Ueber den diagnostischen Wert der modifizierten Urochromogenprobe Weiss bei Typhus abdominalis. Wiener klin. Wochenschr. No. 28. — *100) Marmorek, A., Experimenteller Typhus. Ebendas. No. 12. — *101) Marris. H. F., The use of atropine as an aid to the diagnosis of typhoid and paratyphoid a and b infections. Brit. med. journ. Nov. 25. — *102) Martin, C. J. and W. G. D. Upjohn, The distribution of typhoid and paratyphoid infections amongst enteric fevers at Mudros. October-December 1915. Ibid. Sept. 2. — *103) Matko, J., Hauterscheinungen nach Typhusschutzimpfungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 45.

- *104) Mayer, K., Zur Vaccinetherapie des Typhus abdominalis bei den prophylaktisch Geimpften. Med. Klinik. No. 1. — *105) Mayerhofer, E. und G. Jilek, Zur Klinik und Diagnose des Paratyphus A im Felde. Ebendas. No. 41. — *106) Meinicke, Ueber die Brauchbarkeit der bakteriologischen Typhusdiagnostik zur Differentialdiagnose zwischen Fleckfieber und Typhus. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — *107) Misloslavich, E., Ueber Typhusschutzimpfung. Wiener klin. Wochenschr. No. 13. - *108) Mondschein, M., Allgemeine Beobachtungen und statistische Daten der bakteriologischen Stuhl- und Urinbefunde nach Cholera, Ruhr und Typhus. Wiener med. Wochenschrift. No. 17. — *109) Morley, J., Smith, Fr. B. and W. Campbell, A case of acute gangrenous cholecystitis with spreading peritonitis occurring in the epidemic of jaundice, Gallipoli 1915. Brit. med. journ. March. 25, — *110) Mühlens, Epidemiologische Be-merkungen über Vorkommen von Paratyphus A im Orient und auf dem Balkan. Münch. med. Wochenschr.

No. 42. - *111) Müller, J. und R. Pick, Experimentelle Untersuchungen über Typhusbacillen und Kleiderläuse. Wiener klin. Wochenschr. No. 14. — *112) Munk, F., Die Behandlung der akuten Infektions-*112) Munk, F., Die Behandlung der akuten Infektionskrankheiten (Kriegserfahrungen). Med. Klinik. No. 49 u. 51. — *113) Nadejda Fingova und E. Delbanco, Anal-, Vulva- und Nasendiphtherie als Komplikation des Typhus abdominalis. Dermatol. Wochenschrift. S. 905. — *114) Nascher, J. L., Typhoid fever. New York. Aug. 26. — *115) Neustadl, R. E. Marcovici. Ueber Behandlung des Typhus abdominalis mit "Typhin". Münch. med. Wochenschr. No. 11. — *116) Oesterlin, E., Erkrankungen an Paratyphus A in Galizien. Wiener klin. Wochenschr. No. 9. — *117) Panton, P. N., The technique of the agglutination test. Lancet. Oct. 28. — *118) Papendieck, R. M., Die scrologische Diagnose des Typhus dieck, R. M., Die scrologische Diagnose des Typhus abdominalis mit Hilfe des Ultramikroskops. Centralbl. f. inn. Med. No. 30. — *119) Paulicek, Em., Zur Klinik, Prophylaxe und Therapie des Typhus im Felde. Militärarzt. No. 17. — *120) Pentz, J. L. A., Enkele opmerkingen over vaccinotherapie bij febris typhoidea. Weekblad. 7. Aug. — *121) Pollak, P., Ueber einen Typhusfall mit ausschliesslicher Paratyphus B-Agglutination. Wienerklin. Wochenschr. No. 38. — *122) Queckenstedt, Ueber leichteste Typhuserkrankungen, insbesondere Periostitis typhosa, bei Geimpsten. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. — *123) Reichmann, Ueber die cytologischen Veränderungen des Blutes bei Typhusgeimpften, nebst einigen Bemerkungen zur Typhusimpfkrankheit. Münch. med. Wochenschr. No. 20.

- *124) Reisz, A., Beobachtungen über Kriegstyphus. Militärarzt. No. 17. - *125) Riebold, G., Ueber die Gruber-Widal'sche Reaktion bei Typhusgeimpften und ihren diagnostischen Wert. Münch med. Wochenschr. No. 17. — *126) Rohonyi, H., Untersuchungen über das Wesen der therapeutischen Typhusvaccinierung. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. — *127) Rosenbaum, E., Ueber eigenartigen Temperaturverlauf bei leichten Infektionen mit Erregern aus der Typhusgruppe. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXVIII.

— *128) Rössle, Zur Jenaer Typhusepidemie. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — *129) Safford, A. H., Paratyphoid "A" fever. Brit. med. journ. 1915. Nov. 13. - *130) Saphier, J., Urcthritis acuta typhosa. Wiener klin. Wochenschr. No. 48. - *131) Saxl, P., Ueber die Einwirkung pyrogener Substanzen auf das Fieber, besonders bei Typhus abdominalis. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. usw. in Wien. No. 2. — *132) Derselbe, Dasselbe. Wiener med. Wochenschr. No. 3. — *133) Derselbe, Ueber die Behandlung von Typhus mit Milchinjektionen. Wiener klin. Wochenschr. No. 33.

- *134) Schemensky, W., Die Lumbalpunktion bei der Behandlung des Typhus abdominalis. Münch med. Wochenschr. No. 19. — *135) Schmautzer, J., Paratyphus A. Med. Klinik. No. 49. — *136) Schmidt, P., Ueber eine Modifikation der Gallen-Vorkultur zur Züchtung von Typhusbacillen aus dem Blut. Deutsche med. Wochenschr. No. 2. - *137) Schmidt. R., Klinische Gesichtspunkte zur Frage der intravenösen Vaccinetherapie bei Typhus. Prager med. Wochenschr. No. 14. — *138) Schmitz, K. E. F., Die Bedeutung des Kongorotnährbodens zur bakteriologischen Typhus-diagnose. Deutsche med. Wochenschr. 1915. No. 15. — *139) Derselbe, Die Leistungsfähigkeit der bakteriologischen Typhusdiagnose, gemessen an den Untersuchungsergebnissen bei der Typhusepidemie in Jena 1915. Berl. klin. Wochenschr. No. 43. — *140) Schmitz, Annem. und L. Kirschner, Beiträge zur Klinik und Bakteriologie des Paratyphus A-Bacillus. Münch. med. Wochenschr. No. 1. — *141) Schnabel, A., Die Komplementablenkungsreaktion bei gegen Typhus Geimpsten. Wiener med. Wochenschr. No. 31. *142) Scholz, Posttyphöse Erkrankungen des Bewegungsapparats der Knochen, der Knochenhaut.



Muskeln und Sehnen. Beitr. z. Klinik d. Infektions-krankh. Bd. IV. — *143) Schott, Ed., Ueber Typhus und Schutzimpfung. Münch. med. Wochenschr. No. 44. *144) Schürmann, H., Zur Beschleunigung und Vereinsachung der Typhusbacillenzüchtung aus dem Blut. Deutsche med. Wochenschr. No. 6. - *145) Schwarz, L., Ueber die Typhusschutzimpfung der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika. Münch. med. Wochenschr. No. 20. - *146) Selter, II., Die Erreger des Paratyphus und der Fleischvergiftungen und ihre Beziehungen zur Hogcholcragruppe. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXI. S. 387. — *147) Sick, K., Ueber Veränderungen am Magendarmkanal im Gefolge von Typhus und Ruhr. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. — *148) Singer, G., Die klinische Bedeutung der Roseola typhosa. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — *149) Sluka, E. und R. Pollak, Ueber verschiedene Formen des Paratyphus B. Wiener klin. Wochenschr. No. 44. -*150) Stein, B., Ueber Gastroenteritis paratyphosa. Ebendas. No. 21. — *151) Stephan, R., Pathologisch-anatomische Beiträge zur Paratyphus B Infektion. Berl. klin. Wochenschr. No. 21. — *152) Stintzing, R., Paratyphus. Verh. d. Kongr. f. inn. Med. - *153) Sulzer, A., Die hämatologische und sorologische Diagnose des Typhus abdominalis bei Schutzgeimpften. Militärarzt. No. 17. - *154) Svestka, Vl. und R. Marek, Neue Bakteriotherapie des Typhus abdominalis mit "Typhin". Wiener klin. Wochenschr. No. 13 u. 14.

- *155) Szent-Györgyi, A., Apyrexie bei Typhus abdominalis. Münch. med. Wochenschr. No. 35. *156) v. Torday, A., Zur Vaccinetherapie des Bauchtéphus. Med. Klinik. No. 22. — *157) Torrens, J. A. and T. H. Whittington, The clinical aspects and diagnosis of paratyphoid fever. Brit. med. journ. 1915. Nov. 13. — *158) Trawiński, A., Ueber Gallenan-reicherung von Urin. Wiener klin. Wochenschr. No. 48. *159) Tschisch, A., Typhus und Typhusschutzimpfungen bei Schwangeren und Wöchnerinnen. Arch. Fall von Meningitis typhosa. Med. Klinik. No. 13. — *161) Veiel, E., Zur Wertung der Schutzimpfung gegen Typhus abdominalis. Münch. med. Wochenschr. No. 17. *162) Veress, Fr., Beiträge zu den Gefahren der Vaccinetherapie des Typhus. Militärarzt. No. 17. *163) Verzár, F. und Ö. Weszeczky, Zur Stuhluntersuchung auf Typhus(und Cholcra-)bacillen. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. — *164) Wagner, G. und E. Emmerich, Vergleichende experimentelle Untersuchungen über Typhuskeimträger. Med. Klinik. No. 33. *165) Walker, E. W. A., Illustrations of the diagnostic value of agglutinine determinations in inoculated individuals. Brit. med. journ. Nov. 25. - 166) Walko, K., Ueber Flecksieber und hämorrhagischen Typhus. Wiener klin. Wochenschr. No. 11. (Siehe unter Fleckfieber.) — *167) Derseibe, Ueber den Wert der Typhusschutzimpfung. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — *168) Weber, R., Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Schutzimpfung gegen Typhus und Cholera. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXII. S. 351. — *169) Welz, A. und E. Kalle. Tetragenussepsis nach Typhus abdominalis. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. — *170) v. Wiesner, R., Ceber den Baeillennachweis aus Typhusstühlen. Wiener klin. Wochenschr. No. 46. — *171) Wilson, A., The value of salicylic acid in the treatment of wounds and typhoid fever. Brit. med. journ. 1915. Febr. 20. -*172) Worster-Drought, C. and A. M. Kennedy, Acute urinary infection with paratyphoid B-bacillus. Ibid. May 6. — *173) Zimmer, A., Zur Klinik des Paratyphus "B". Wiener med. Wochenschr. No. 51. *174) Zinsser und Kathe, Der abortive Typhus der Schutzgeimpften und seine Diagnose. Med. Klinik.

Lehmann (87) erwägt in der Betrachtung der pathogenen Bakterien als Pflanzen, in welchem Umfang biologisch - pflanzengeographische Gesichtspunkte als heuristisches Prinzip anwendbar sind. Colibacillen sind so ziemlich omnivor und werden also, wo sie auch auftreten, im Kampfe um's Dasein gut bestehen können; infolgedessen sind sie in weitem Maasse saprophytisch und parasitisch verbreitet. Allerdings scheinen sie in der Eiweissnutzung Typhus unterlegen und sie treten so als Parasit hinter Typhus zurück. Typhusbacillen beanspruchen komplizierte Stickstoffverbindungen, sind also im Vergleich zu Coli sehr spezialisierte Parasiten: auch Kohlehydrate nutzen sie lange nicht in dem Maasse wie Coli, sie werden also im Kampfe um's Dasein auf saprophytischer Grundlage unterliegen. Wenn trotzdem Typhus so weit verbreitet ist, so liegt das an der reichlichen Bakterienabscheidung während und nach der Krankheit und den hartnäckigen Bacillenträgern. Vielleicht gedeihen sie auch in tropischen Gebieten länger saprophytisch. Para B zeigt eine reiche Nutzungsmöglichkeit von Eiweissspaltprodukten und Kohlehydraten, allerdings mit einer gewissen Ueberlegenheit gegenüber Coli. So ist Para B als Parasit und Saprophyt besonders mannigfaltig verbreitet; sein häufigeres Vorkommen in südlichen Gegenden erklärt sich aus einem günstigeren Temperaturoptimum. Die parasitische Spezialisierung bei Para A ist schon so weit gegangen, die Nutzungsmöglichkeit und Energie den Kohlehydraten und jedenfalls auch den Eiweissspaltprodukten gegenüber so vermindert, dass er als Saprophyt nur unter sehr besonders günstigen Bedingungen, in den Tropen, bei der kämpfenden Truppe usw. dauernd bestehen kann. Aber auch als Parasit ist er Typhus unterlegen. Die geringe Beteiligung des Darms an der Erkrankung vermindert die Ausscheidung von Bakterien und die Gefahr einer Kontaktinsektion. Para A ist streng von Para B oder der Salmonellagruppe und vor allem von den Nahrungsmittelvergiftern schlechthin zu trennen.

Köhlisch (73) hält eine endogene Entstehung von Ruhr- und Typhusbacillen für möglich entweder aus Bakterien, die schon im menschlichen Darm wohnen und umgewandelt werden oder aus solchen, die von aussen in anderer Form aufgenommen und umgewandelt werden. Nur so glaubt er den plötzlichen Ausbruch der beiden Krankheiten unter den Truppen erklären zu können. Bei Ruhrerkrankten fand er nur selten Ruhrbaeillen; die plötzliche und tief einschneidende Aenderung der gesamten Lebensbedingungen, Ernährungsstörungen, Strapazen, Erkältungen und vor allem psychisch - nervöse Einflüsse spielen da mit. Bei Mutationsversuchen von Bakterien konnte er gelegentlich Variabilitäten nachweisen, deren Studium künftige Arbeiten nachzugehen haben. Daraufhin meint K., dass wir nicht nur Baeillenträger mit typischen Baeillen zu finden und zu isolieren trachten müssen, sondern auch solche mit den "Mutterformen" des Typhus- und Ruhrbaeillus. Vielleicht bestehe der Hauptwert der Schutzimpfung darin, dass sie die Umwandlung der Bacillen verhindert.

Rössle (128) berichtet über die explosionsartig im Herbst 1915 in Jena ausgebrochene, durch Trinkwasser vermittelte und rasch unterdrückte Typhusepidemie, dass von 45800 Einwohnern 537 erkrankten und 60 (11,2 pCt.) starben; 48 wurden seziert. Von



No. 22.

diesen starb die Hälfte in frühen Stadien, vor der fertigen Geschwürsbildung, $^{1}/_{3}$ sogar vor der Schorfabstossung. Die lehrbuchmässige schematische Einteilung in Stadien je nach den pathologisch-anatomischen Veränderungen traf bei $^{1}/_{3}$ aller Fälle nicht zu, häufig zeigten jugendliche Menschen einen beschleunigten Ablauf des anatomischen Prozesses, alte Leute eine Verlangsamung. Dreimal bestand eine akute Cholecystitis; bemerkenswert ist eine tödliche Verblutung infolge Arrosion der Bauchaorta durch posttyphöse Spondylitis und ein monatelanger öfter recidivierender Typhus schliesslich mit ruhrartiger Zerstörung des Dickdarms und Tod durch Perforationsperitonitis aus älterem Typhusgesehwür.

Honig (56) berichtet über eine kleine Typhusepidemie, bei der von 16 Erkrankten 7 starben, und erörtert dabei die hygienischen Maassnahmen gegen solche Ausbrüche, die rasche Ueberführung in geeignete Krankenstationen, die Ueberwachung der Angehörigen und die Fahndung auf Bacillenträger.

Cammaert (14) beschreibt eine im belgischen Flüchtlingslager ausgebrochene, auf Bacillenträger und Kontaktinfektionen zurückzuführende Typhusepidemie von 56 Fällen — 9 zählten unter 10 Jahren — mit 5 Sterbefällen, die von November 1914 bis April 1915 währte, das klinische Bild der Erkrankungen und die bei 996 Personen durchgeführten Schutzimpfungen sowie deren lokale und allgemeine Reaktionen. Neun wurden während der Inkubation der Krankheit geimpft, später traten neue Erkrankungen nicht mehr auf; der Krankheitsverlauf bei jenen neun spricht zugunsten der Vaccinationstherapie.

Bijl (7) belegt durch Mitteilung einer kleinen Typhtasepidemie die Bedeutung der Bacillenträger im Felde.

Nach Hall, Adam und Savage (47) fanden sich mit grosser Häufigkeit bei den erkrankt aus dem Mittelmeer zurückgekehrten Soldaten Protozoen in den Darmentleerungen, vor allem Entamoeba histolytica, Ent. coli, Lambliacysten und Tetramitus mesnili. Erstere fand sich zu rund 10 pCt. bei Dysenterie- und Paratyphusrekonvalescenten, sie schwand in rund 23, einmal erst nach 125 Tagen aus den Fäces.

Kuhn (77) stellt fest, dass wir im Südwesten des Reichs nicht mit der Zunahme des Typhus im Spätsommer zu rechnen haben, sondern uns auf Anfang Juni gefasst machen müssen. Hygienischerseits ist auf den Beginn des sommerlichen Typhusanstiegs das Hauptgewicht zu legen, um die vorbeugenden Maassnahmen zu lenken.

Mühlens (110) erwähnt, dass auch in Palästina Paratyphus A-Erkrankungen häufiger vorkommen mit grosser Neigung zu Nachschüben bzw. Rückfällen sowie zu grossen Temperaturschwankungen; ferner sah er sie in Südostbulgarien und Bulgarien. So ist bei den aus den Orient- und Balkanstaaten Beurlaubten stets auch an diese Krankheit zu denken.

Krehl (75) zeichnet den Abdominaltyphus im Kriege und die in ihrem klinischen Bilde stark von dem gewöhnlichen Typhus differierenden Typhusbacilleninfekte, die zum Teil durch die Bedingungen des Krieges erklärten oder auf die voraufgegangene Schutzimpfung bezogenen, und berührt noch einmal kurz die Diagnose. Die Komplikationen und Nachkrankheiten, die Recidive, die in eine latente Infektion hineinkommende Schutz-

impfung werden berührt; die Neigung der Milz zu Schwellungen im Kriege wird gestreift.

Brünn (12) legt seine Auffassung dar, dass der Typhus in der Hauptsache eine Erkrankung des Lymphsystems, vornehmlich des abdominalen ist, dass der klinische Krankheitsbeginn mit der Ansiedelung der Bacillen in der Milz einsetzt und von ihr aus die Bacillen in der ersten Zeit in das Blut geschwemmt werden. Die Schutzstoffbildung braucht zu ihrer Beendigung eine Reihe von Tagen, der Schutzstoffgehalt des Blutes steigt vom 6. Tage an täglich: die Bacillen verschwinden jetzt aus dem Blute in das Lymphsystem, vorwiegend das lymphatische Gewebe des unteren Ileums nebst zugehörigen Roseolen. Die Therapie hat den Gehalt an Immunkörpern zu verstärken. Guten Erfolg verspricht die Impfstoffbehandlung nur, wenn sie in den ersten Tagen einsetzt. Von Versuchen mit Kollargol sah B. bislang keinen Erfolg - ausser bei septischen Komplikationen -, da es aber auf die Typhusbacillen im Experiment sehr deutlich einwirkt, empfiehlt er nicht einmalige starke intravenöse Injektionen, sondern eine permanente intravenöse von stündlich 0,002-0,004 Kollargol bzw. zweimal täglich 50 ccm einer 3 proz. Lösung in Klysmen; daneben ist es per os und zum Teil in Horn- oder Glutoidkapseln zu geben.

Frank (32) sucht darzutun, welche innere Einrichtung des Organismus durch den Typhusbacillus im Typhus zum Abrollen gebracht wird, wie sich die in der schweren Allgemeinintoxikation und der Bakteriämie zum Ausdruck gelangende Sepsis, die in der Leukopenie sich kundgebende Schädigung des leukoblastischen Knochenmarkgewebes und die grosszellige Wucherung in Milz und mesenterialen Lymphdrüsen mit anschliessender Nekrose sich zu einem Ganzen verbinden. Er bezeichnet das histologisch-hämatologische Syndrom, das durch Niedergang der neutrophilen und eosinophilen Granulocyten und der Blutplättchen gekennzeichnet ist, als Aleukie. Die Hemmung der Knochenmarkstätigkeit wird nicht durch den Typhusbacillus hervorgerufen, sondern von der durch die Bakterienansiedelung eigenartig umgewandelten Milz und den splenoiden Gewebsformationen des Abdomens. So tritt der Typhus in den Formenkreis der splenomeseraischen Leuko-Myelotoxikosen. F. erörtert die Beziehungen dieser Hypoleukia splenica zu den lokalen und allgemeinen Krankheitserscheinungen beim Typhus und die Möglichkeit einer Therapie mit Leukocytose anregenden Stoffen wie Nukleinsäure, die kolloidalen Metalle und die Bakterienproteine.

Ickert (61) schliesst sich der Auffassung Frank's, dass der Typhus eine Aleukie mit Folgezuständen ist, an, will sie aber nicht als splenischen Ursprungs angesehen wissen. Er betont ihm gegenüber besonders, dass der Unterschied der Blutbilder nach echtem Typhus und nach Typhusschutzimpfung nur ein quantitativer sei. — Durch die Annahme, dass der Körper durch den Infekt mit Typhusbacillen den leukocytären Schutzwall verliert, werden die Fälle von echtem Typhus nach Typhusimpfung während der Inkubationszeit verständlich.

Bessau (4) bringt eine Kritik der neueren Immunisierungslehren und betont, dass es nur ein einziges experimentelles Maass für die Typhusimmunität gibt: die Prüfung des Schutzstoffgehalts im Pfeiffer'schen Versuch. Er kann ein Maass für die biologische Um-



stimmung des hämopoëtischen Systems abgeben. Neben dieser Messung der gewonnenen Immunität, auszudrücken in Immunitätseinheiten, kommt bei experimentellen Arbeiten über Typhusschutzimpfung die Messung der zu vergleichenden Impfstoffe auf antigene Wirksamkeit in Betracht, auszudrücken in Antigeneinheiten, und auf Giftigkeit, auszudrücken in Gifteinheiten. Nach den bisherigen Erfahrungen leidet bei allen Versuchen, die Giftigkeit der Impfstoffe herabzusetzen, die immunisierende Wirkung stets in der gleichen Weise. Besonders zeigt sich dies bei den sensibilisierten Stoffen. B. tritt für möglichste Erhaltung der originären Struktur der Typhusbacillenleibessubstanz und damit ihrer Giftigkeit und antigenen Wirkung ein und damit für entsprechende Herabsetzung der zu verabfolgenden Dosen. -In der Frage, ob eine Simultanwirkung gegen mehrere Bakterienarten empfehlenswert ist, erscheint eine gewisse Vorsicht am Platze. Zum Verständnis des Wesens der biologischen Therapie des Typhus erinnert B. an die Pfeiffer'schen Beobachtungen über "Resistenzsteigerung", die durch alle möglichen Eingriffe sofort eintretende und unspezifisch geartete Resistenzerhöhung eines Mikroorganismus gegenüber Mikroorganismen.

Weber (168) betont nach den tierexperimentellen Untersuchungen zur Frage der Schutzimpfung gegen Typhus und Cholera die quantitativen und die damit eng zusammenhängenden zeitlichen Verhältnisse des Immunitätsverlaufs und zweitens die Ungleichmässigkeiten im Ausfall der Infektion, die bedingt wird durch Individualität der Versuchstiere und wechselnde Virulenz der Kulturen. Je grösser die Antigenmenge, um so höher ist die erzielte Immunität; sie tritt scheinbar um so früher ein, je höher die Antigenmenge ist. Nach 5 Monaten scheint die Immunität schon wieder im Abklingen zu sein. Im Tierversuch ergaben sich weitgehende Analogien mit dem Erfolg der Typhusschutzimpfung beim Menschen. Es ist bei letzterem sehr schwer, einen annähernd vollkommenen Schutz zu erreichen. Vor unbegründeten Modifikationen der Schutzimpfung ist im Interesse einer richtigen Beurteilung der Wirksamkeit zu warnen. - Verschiedene Typhusstämme zeigten im abgetöteten Zustande gewisse Unterschiede in ihrer immunisatorischen Wirksamkeit, so sind zur Herstellung von Impfstoffen stets mehrere Stämme zu mischen; dafür spricht auch die Möglichkeit von Unterschieden in ihrem Receptorenapparat. Ein Vergleich von frischen und alten aus den gleichen Stämmen hergestellten Impfstoffproben - bei Typhus bis zu 1/2 Jahr, bei Cholera bis zu 1 Jahr nach der Herstellung - ergab im allgemeinen keine Verschiedenheiten in der Wirksamkeit. Die Durchsichtigkeitsprobe ist wegen der sehr starken Autolyse fast aller Cholerastämme nicht zur Beurteilung des Antigengehalts gebrauchsfertiger Impfstoffe zulässig. Bei gleichzeitiger Immunisierung mit Typhus- und Choleraimpfstoff entwickeln sich beim Menschen und im Tierversuch Antikörper gegen Typhus und Cholera mindestens ebenso reichlich wie nach der entsprechenden Einzelimpfung. Die Reaktionen waren bei den Erstimpfungen nicht stärker als nach den Einzelimpfungen, wohl aber waren sie es bei einigen Wiederimpfungen. In einigen Tierversuchen schienen bei 540 abgetötete Typhusbacillen besser als auf 60° erhitzte zu immunisieren und die mit Karbolzusatz abgetöteten erschienen am wenigsten wirksam. Frisch hergestellter Typhusimpfstoff führte zu stärkeren örtlichen und allgemeinen Reaktionen als abgelagerter.

Gähtgens und Becker (43) sehen in der Schutzimpfung mit vorsichtig abgetöteten Typhusbakterien einen in der Regel - nur nicht bei tuberkulösen Erkrankungen und gelegentlich auch bei Personen, die früher Typhus überstanden - harmlosen Eingriff. Die Bildung von Agglutininen und bakterieiden Antikörpern erfolgt nahezu regelmässig und ausgiebig, im einzelnen jedoch mit grossen Schwankungen; nur bisweilen besteht ein gewisser Zusammenhang zwischen der Intensität der klinischen Erscheinungen und dem Gehalte des Serums an Antikörpern. Die Schutzimpfung mit abgetöteten Choleravibrionen ist durchaus ungefährlich, führt nur selten zu Reizerscheinungen. Die Bildung von Agglutininen erfolgt scheinbar weniger regelmässig und ausgesprochen wie bei der Typhusschutzimpfung. Baktericide Antikörper werden reichlich produziert. Der Gehalt des Serums an Typhusantikörpern nach der Schutzimpfung wird durch eine nachfolgende Choleraimmunisierung nicht wesentlich beeinslusst. Bei beiden Schutzimpfungen ist der Grad der klinischen Reaktion und der Antikörpererzeugung vornehmlich von der Individualität der vaccinierten Person abhängig.

Hünermann (57) geht nach Vorbemerkungen über die Beschaffenheit des Impfstoffes und die mit der Impfung verbundenen Nebenwirkungen, die ganz vor ihrem segensreichen Nutzen zurücktreten und von denen das Verhalten der Milz, des Blutbildes, der Widal'schen Reaktion und der Blutgallezüchtung bei späteren Infektionen von Bedeutung ist, auf die Erfolge der Präventivimpfung mit ausführlichen Daten ein. Typhen im unmittelbaren Anschluss an die Impfung verlaufen verhältnismässig leicht. Die Zahl der Typhuserkrankungen im Feldheer wurde durch die Impfungen bedeutend eingeschränkt und der Krankheitsverlauf im Mittel ausserordentlich gemildert.

Riebold's (125) Untersuchungen an 125 3 fach deimpften ergaben, dass in den ersten beiden Monaten nach der Typhusschutzimpfung auch ein hoher Agglutinationstiter verhältnismässig häufig ist, dass Ansteigen eines niedrigen Agglutinationstiters und längere Zeit Sichhalten auf gleicher Höhe ohne grössere Schwankungen für die Typhusdiagnose verwertet werden kann, dass im 3.—9. Monat nach der Impfung ein hoher Agglutinationswert mit um so grösserer Wahrscheinlichkeit für die Diagnose Typhus verwertet werden kann, je länger jene zurückliegt: diagnostische Beweiskraft beansprucht ein hoher Titer bei Geimpften erst dann, wenn die Schutzimpfung wenigstens 10 Monate zurückliegt.

Castellani (15) empfiehlt seine seit 12 Jahren in Ceylon mit gutem Erfolg benutzte Mischvaceine aus Bac, typhosus und Bac, paratyphosus A und B. In 1 ccm sind 500 Millionen des ersteren und je 250 der beiden letzteren enthalten; 0.5-0.6 ccm werden bei der 1. Impfung, 1-1.2 ccm 1 Woche später verwandt. Gefahren sind nicht damit verbunden, die Reaktion ist nicht stärker als bei einfachen Vaccinen und es entwickeln sich Schutzkörper gegen alle 3 Krankheiten.

Lurie (96) impfte mit einer Mischvaccine aus Typhusbacillen, Paratyphus A- und B-Bacillen und Choleravibrionen 3000 Individuen und mit einer zu obigen noch die Maltafiebermikrokokken enthaltenden Pentavaccine 2000; in der Regel waren lokale und allgemeine Reaktionen geringfügig. Einzelne Agglutinationsversuche bei 10 Geimpften wiesen darauf hin, dass Schutzkörper gegen alle diese Infektionserreger sich



entwickelt hatten. Von jenen 3000 blieben ²/₃ über ² Monate in Beobachtung: Typhus und Cholera kamen nicht bei ihnen vor.

Castellani und Mendelson (16) wiesen im Blut der mit Tetravaccine aus Typhus, Paratyphus A- und B-Bacillen und Choleravibrionen geimpften Kaninchen, Agglutinine für alle 4 Keime — in anscheinend gleichen Mengen als wie nach Monovaccinen'— und Schutzkörper gegen diese nach. Sie impften damit bislang 50 000, Andere weitere 120 000 Individuen. Agglutininbestimmungen bei einer Reihe so Geimpfter hatten mit obigen identische Ergebnisse. Die Morbidität von Typhen und Cholera ging unter den Präventivbehandelten ganz zurück. Ungünstige Nebenwirkungen hatte die Vaccination nicht.

Lucksch und Hever (95) stellten fest durch Prüfung von Agglutination, Komplementbindung und Bactericidie, dass die Schutzkörper gegen Typhus geimpfter Tiere nach 6 Monaten bereits ganz erheblich abgenommen haben.

Johnson und Milne (73) widerraten die Präventivimpfungen mit nicht vorbehandelten Dysenterievaccinen wegen der Schwere und Dauer der örtlichen Reaktion; sensibilisierte Vaccine führt nur zu geringen lokalen und allgemeinen Erscheinungen. Eine Mischvaccine aus ihr und den Erregern des Typhus und des Paratyphus A und B wird gut vertragen: nach 9 bis 14 Tagen lassen sich die specifischen Agglutinine gegen alle 4 Mikroorganismen im Serum nachweisen. Zur vollen Immunisierung ist nach 7-8 Tagen eine 2. und eventuell eine 3. Injektion erforderlich.

Martin und Upjohn (102) beobachteten, dass bei Typhusschutzgeimpften Infektionen mit Paratyphusbacillen - mit I Ausnahme, dem Typus A - in 2 pCt. der Fälle zu Beginn die Bildung der Typhusagglutinine steigern, wonach erst späterhin, in der 3. bis 5. Woche, der Titer für die infizierenden Mikroben sich hob. Auch bei präventiv geimpften Gesunden führten Einspritzungen von Paratyphus A- und B-Baeillen in ungefähr der Hälfte der Beobachtungen zu einer erheblichen Bildung von Typhusagglutininen, die bei Ungeimpften ausblieb. - Vereinzelte Fälle agglutinieren beide Paratyphusbacillenarten in hohen Verdünnungen, in der Regel aber schon bei der 1. Untersuchung oder bei einer späteren die infizierende stärker als die andere. - Dass unter den typhösen Erkrankungen, die von Gallipoli stammend in Mudros verpflegt wurden, sich nur 7 pCt. Typhen gegenüber 61 pCt. Paratyphus A und 32 pCt. B fanden, wird auf die Wirkung der Schutzimpfungen zurückgeführt.

Kaup und Kretschmer (68) stellten in Erfahrungen bei österreichisch-ungarischen Armeen und durch serologische Untersuchungen fest, dass eine zweimalige Typhusschutzimpfung die Morbidität bei erhöhten Infektionsgefahren ausgesetzten Truppenkörpern deutlich, doch geringer wie nach der Cholerapräventivimpfung herabsetzt. Die Erkrankungen bei Schutzgeimpften verlaufen wesentlich milder, die Komplikationen sind seltener und die Rekonvaleszenz kürzer, die Lethalität betrug nur 5-6, bei einzelnen Armeen 2-3 pCt. Die relative Immunität scheint erst 2-3 Wochen nach der Impfung einzutreten, bis etwa 5 Monate auf der erreichten Höhe sich zu halten und sodann je nach den äusseren Verhältnissen allmählich zu schwinden; 7 bis 8 Monate nachher ist die Schutzwirkung nach praktischen Erfahrungen nicht mehr vorhanden, auch ist

der bakteriolytische Titer dann zur Norm wieder zurückgekehrt. Individuelle Bedingungen und Erschöpfungszustände und ungenügende Ernährung setzen die Wirkungsdauer herab. Es scheint sich nicht um eine Gewebsimmunität zu handeln, sondern die relative Immunität wird durch die Anwesenheit frei circulierender bakteriolytischer Immunstosse in den Körpersästen bewirkt. Die Schutzimpfung erwies sich so von hohem Wert in der Bekämpfung des Kriegstyphus.

Schwarz (145) konnte bei der Schutztruppe in Deutsch-Südwest die Typhuserkrankungen durch die Impfung nicht verhindern, wohl aber nach Zahl einschränken; die eingetretenen Typhen hatten einen leichteren atypischen Verlauf, von ungefähr 180 erkrankten Impflingen verlief kein Fall letal.

Schott (143) hatte Gelegenheit, Typhuskranke zu beobachten, bei denen der Krankheitsbeginn vor, während und nach der 2. Impfperiode lag. In der ersten Gruppe befindet sich noch ein gut Teil schwerer Fälle mit Exitus, in der 3. nur noch leichte. Unter den leichten Typhen lassen sich 2 Arten unterscheiden, ein T. levis s. ambulatorius und ein bisher unbekanntes Bild mit verhältnismässig akuter Erkrankung und anfänglich schweren, aber sehr rasch, nach 8-12, höchstens 14 Tagen abklingenden Erscheinungen. Nachkrankheiten wurden nur 2 mal postinfektiöse Myokarditiden gesehen, Todesfälle, Darmblutungen, akute Herzschwäche kamen nicht vor. Zwischen diesen beiden Extremen gibt es Uebergänge. Recidive sind selten. Ungewöhnlich sind vielfach sehr hervorstehende Schmerzen verschiedener Art; Kopfschmerzen fehlen fast nie. Die stets vorhandene Milzschwellung bietet grosse individuelle Schwankungen. Diazoreaktion war in etwa 60 pCt. der Fälle positiv, Leukopenie in etwa der Hälfte der Fälle zugegen. - Impfmilzschwellungen sind selten und machen nur vereinzelt diagnostische Schwierigkeiten; ein Grösserwerden der Milz im Krankheitsverlauf ist entscheidend. Im strömenden Blut werden die Bacillen jetzt sehr selten nachgewiesen. Im Verlauf der Erkrankung ansteigenden Agglutinationswerten ist diagnostisch entscheidende Bedeutung zuzumessen.

Schnabel (141) fand in 139 Untersuchungen, dass die Komplementablenkungsreaktion in den ersten Monaten nach der Impfung gegen Typhus bei mindestens der Hälfte der Geimpften positiv verläuft und erst nach 4—5 Monaten negativ wird; selbstverständlich kann es auch vorkommen, dass manches Serum noch später positiv reagiert. Diagnostisch ist also die positive Reaktion nur bei Nichtgeimpften oder vor mehr als 4—5 Monaten Geimpften zu verwerten.

Ickert (62) kommt zu dem Ergebnis, dass sich das weisse Blutbild durch die Typhusschutzimpfung in derselben Weise ändert wie durch eine echte Typhuserkrankung, und dass die Immunkörperbildung nach anderen Gesetzen erfolgt als die Regeneration der weissen Blutzellen.

Sulzer (153) fand in den ersten 2 Stunden nach der Typhusschutzimpfung mässige Leukopenie und Aneosinophilie, in der 6. Stunde stets in 10 untersuchten Fällen eine leichte Leukocytose, fast immer mit einer in den folgenden Tagen manchmal noch weiter ansteigenden Vermehrung der Eosinophilen; die qualitativen und quantitativen Veränderungen der Lymphocyten waren nicht so einheitlich. Die Eosinophilie blieb bei früher schon einmal prophylaktisch Geimpften aus. Nach der



2. Injektion trat eine sehr viel kürzere Leukocytose auf, die Restitution des qualitativen Blutbildes erfolgte aber nicht so rasch. — S. sah bei Geimpften nie höhere Agglutininwerte als 1:200; die diagnostische Bedeutung der Gruber-Widal-Reaktion bleibt bestehen, wenn man das Steigen des Agglutinationstiters im Verlauf der Erkrankung verwertet.

Reichmann (123) konstatierte nach 89 Injektionen von Typhusimpfstoff 63 mal folgendes Verhalten der Leukocyten: auf jede Einspritzung trat sofort eine Steigerung ein, die gewöhnlich nach 15-24 Stunden ihr Maximum erreicht; dann sinkt sie rasch wieder ab, in den folgenden Tagen sogar auf subnormale Werte; demgegenüber sinkt die Zahl der Lymphocyten sofort nach der Injektion und erreicht ihr Minimum gerade wenn die Leukocyten auf ihren höchsten Stand angelangt sind. Auf die späteren Injektionen beobachtet man immer dasselbe Verhalten, nur ist der Grad der Reaktion verschieden. Die Stärke der Allgemeinreaktion auf Schutzimpfungen läuft durchaus nicht dem Grad der Blutzellenreaktion parallel. Diese Impfwirkung scheint bei Kindern länger als bei Erwachsenen anzuhalten. - Des weiteren berichtet R. über ein typhusähnliches Krankheitsbild bei 2 Typhusschutzgeimpften mit intensiven Kopfschmerzen, hochgradiger Mattigkeit und Gliederschwere, Fieber mit meist steilem Anstieg und flacherem, remittierendem Absinken, Meteorismus, leicht geschwoliener Milz und cytologisch typhösen Blutveränderungen.

Nach Herxheimer (54) treten bei Typhusschutzgeimpften Agglutinine gegen Typhusbacillen im Blut auf; sie brauchen einige Zeit zur Entwickelung, in den ersten Tagen gehen etwa schon vorhandene unter dem Einfluss der Impfung - ähnlich beim Typhus selbst - sogar vorübergehend zurück. Besonders schnell treten sie öfters bei Personen mit starken klinischen Reaktionserscheinungen auf. In der Regel haben sich etwa 8 Tage nach den Impfungen Agglutinine gebildet, deren höchste Titerhöhe etwa zwischen 14 Tagen und 2 Monaten liegt; sodann wird der Titer geringer, bleibt aber zumeist in mittlerer Höhe bis zu etwa 1 Jahr bestehen. Deshalb ist Gruber-Widal'sche Reaktion an sich bei Typhusimmunisierten diagnostisch kaum verwertbar, auch eine Schwellenwertbestimmung versagt völlig; ebenso die Nebenagglutination auf Paratyphus B-Bacillen. Hingegen spricht ein ziemlich plötzliches starkes Steigen der Titerhöhe bei mehrfach vorgenommener Agglutinationsprüfung für Typhus. Bei Schutzgeimpften ist der Eintritt der Agglutination häufig verzögert. Typhusbacillen sind im Blut bei Immunisierten nur selten zu finden, offenkar weil die Schutzimpfung eine länger anhaltende Bakteriämie vielfach verhindert.

Kutschera (82) gibt bei der Typhusimpfung, um Dienstunfähigkeit durch zu starke Reaktionen zu vermeiden, nicht in der üblichen Weise 1 und 2 ccm, sondern 4 mal in je 6—10 Tagen Abstand 0,3, 0,6, 0,9 und 1,2 cm oder 0,2, 0,4, 0,8 und 1,6 cm. Nur bei 1—2 pCt. wurde leichtes eintägiges Unwohlsein und als höchste Temperatursteigerung 37,5° beobachtet. Antigen in mehreren kleinen Dosen erzeugt nebenbei eine höhere Immunität als die gleiche Menge in wenigen grossen Gaben.

Frieboes (36) beschreibt nicht übertragbare, bei starker Entwicklung höchst scharlachverdächtige Exantheme bei Soldaten, die vor 2-4 Wochen oder etwas

länger zum letzten Male gegen Typhus und Cholera geimpft worden sind. Die Farbe des Ausschlags ist mehr rosagelblich, stets blieb er marmoriert, häufiger Wechsel im Aussehen fiel auf, am 3. und 4. Tage war er meist geschwunden, hielt sich aber auch einmal bis zum 6.; Schuppung trat nur einmal an vereinzelten Körperstellen auf In stark entwickelten Fällen bestand Fieber, Halsröte, Husten und diffuse Bronchitis.

Matko (103) bespricht die Hauterscheinungen nach Typhusschutzimpfung, die lokalen Reizerscheinungen, die darnach auftretende Roseola, von der er 7 Fälle mitteilt und den Befund an exzidierten Roseolen erörtert, die scharlachartigen, die masernähnlichen und die dem Erythema nodosum gleichenden Exantheme; auch hier werden die mikroskopischen Veränderungen erörtert.

Blau (9) beobachtete nach Typhusimpfungen bei meist im Jahr vorher schon einmal der Impfung Unterzogenen in 60 pCt. der Fälle Fiebererscheinungen, die fast stets zwischen 37,5° und 39,5° sich bewegten, selten mit Schüttelfrost einsetzten, nie über 48 Stunden dauerten. Bei 2,4 pCt. traten schwerere Krankheitserscheinungen auf mit Fieber, deutlichem Milztumor, beschleunigtem — einmal auch irregulärem — Puls und vereinzeltem Herpes; auch sie dauerten nicht über 24 Stunden. Einmal schloss sich ein Anfall von Gallenblasenkolik an, in 1,6 pCt. Albuminurie, die Diazoreaktion war vereinzelt positiv.

. Kämmerer und Woltering (64) stellten Milzvergrösserungen mässigen Grades bei mehrmals Typhusgeimpften noch nach achtwöchigem Zwischenraum bei 5,8 pCt. unter 188 Fällen fest; palpabel war sie nur bei 3 Personen oder 1,6 pCt.

Koch (72) beschreibt 2 Ueberempfindlichkeitsreaktionen nach Typhusschutzimpfung bei 2 neurotischen Individuen; das eine Mal bestand Temperatursteigerung kurz nach der 3. Vaccination mit Angst und Unbehagen und durch 2 Tage noch Krankheitsgefühl; das Serum agglutinierte bis zu 1:4280, aus dem Blut waren im Anfall alle Leukocyten geschwunden. Im 2. Fall 20 Stunden nach der Impfung Fieber bis 39,5°, krampfartige Schmerzen in der Oberbauchgegend, Erbrechen und Durchfall, — binnen 18 Stunden Rückgang der Beschwerden.

Budde (13) sah 4 Tage nach einer Typhusschutzimpfung in die rechte Unterschlüsselbeingrube einen Herpes zoster im Gebiet des Plexus cervicalis sich entwickeln.

Arneth (1) bestätigt die Disposition zu Milzschwellungen im Anschluss an Typhusschutzimpfungen. So finden sie sich auch nach der sonst nicht zu Milztumoren führenden Influenza. Bei letzterer macht er auf die neuralgisch-rheumatische und die gastrointestinale Form aufmerksam.

Labor (83) fand, dass Eosinophilie eine späte Erscheinung nach der Typhusimpfung ist: sie verläuft nach Beobachtungen an 90 Menschen in langgezogener, rasch steigender und langsam abfallender Kurve, im 3. und 4. Monat zeigten sie 57 bzw. 43 pCt. der Untersuchten, wobei in ersterem einmal, in letzterem zweimal der maximale Wert von 21 pCt. erreicht wurde.

v. Draga (23) berichtet im Anschluss an Labor's Befunde über eosinophile Leukocytosen, die er bei vielen Ungeimpften aus den südlichen österreichischen Kronländern, hauptsächlich Kroatien, Krain, Bosnien



und Istrien feststellte und in Beziehung zu Helminthen bringen konnte.

Fejes (26) rühmt den prophylaktischen Wert der Typhus- und Choleraschutzimpfung. Bei den Geimpften verändert sich das Bild eines nachher akquirierten Typhus, es zeigt sich entweder nach schwerem Initialbild ein stark abgekürzter Verlauf oder weit häufiger eine ganz atypische Krankheitsform, bei der nur die immer hervorkommenden Roseolen und eine geringe Milzschwellung an Typhus erinnern und Darmblutung und Perforation nicht vorkommen. Die Wirkung der präventiven Choleraimpfung kommt im Krankheitsbild und Verlauf kaum oder überhaupt nicht zum Ausdruck, nur bei der Funktion des Nervensystems zeigte sie sich. Nach F. reichen die durch die Typhusschutzimpfung erzeugten Schutzstoffe zumindest 7 Monate, der Choleraschutz dauert nur 3 an.

Nach Lehndorff's (88) Beobachtungen bewirkt die prophylaktische Typhusimpfung in einer grossen Zahl der Fälle sicher einschneidende Veränderungen im Krankheitsbilde und zwar meistens im Sinne einer Milderung und Abkürzung des Verlaufs; ein Einfluss auf Häufigkeit und Schwere der Komplikationen war nicht festzustellen. Geimpste können dauernd bei einem späteren Typhus einen negativen Widal zeigen; ein positiver ist bei ihnen erst in einer Verdünnung von 1:400 angefangen diagnostisch verwerthar, ein früh: zeitig eintretender hoher Agglutinationstiter ist bei ihnen ein gutes Zeichen. In der Differentialdiagnose zwischen Typhus und Fleckfieber ist dem plötzlichen Beginn, der bei ersterem bei geimpften Kranken vorhanden sein und bei letzterem fehlen kann, und der Form der Fieberkurve kein zu grosses Gewicht beizulegen, Hauptstützpunkt der Diagnose ist das Exanthem. Unter 49 Fleckfieberkranken sah L. 6 mal auch ein Enanthem. Gut differentialdiagnostisch verwertbar ist das Verhalten des Sensoriums, das bei Fleckfieber in den ersten 4 Tagen fast frei ist, wobei ausgesprochene Euphorie bestehen kann, und späterhin rasch sehwer benommen wird, so dass häufig die höchsten Grade der Benommenheit noch 2-3 Tage nach der kritischen Entfieberung bestehen. Charakteristisch ist für Fleckfieber das refraktäre Verhalten gegenüber Antipyreticis. Starke Pulsbeschleunigung spricht nicht immer dafür. Schwerere katarrhalische Erscheinungen der oberen Luftwege und Conjunctivitis wurden häufig dabei vermisst, schwere Laryngitis sehr häufig beim Typhus gesehen. Ein wertvoller diagnostischer Behelf ist die Weil-Felix'sche Reaktion. L. behandelte 131 Fälle von Cholera mit 52,6 pCt. Mortalität. Der Beginn war in der Mehrzahl plötzlich, Erbrechen war ein recht konstantes und zwar initiales Symptom. Reiswasserstühle waren sehr selten. Nie sah L. beim Choleratyphoid hohes Fieber. Auf die Schwere des Krankheitsverlaufs wurde von der prophylaktischen Impfung kein Einfluss gesehen. Die Kochsalzinfusionstherapie versagte, grosse Digaleninjektionen brachten manchmal einen Erfolg. - Im Felde verlaufen die Infektionskrankheiten vielfach atypisch; neue Krankheitsbilder zeigten sich daneben, so das von L. Typhoid bezeichnete 5-7 tägige kontinuierliche und subkritisch absinkende Fieber ohne Milztumor, Roseolen und Exantheme oder anderen physikalischen Befund und ein intermittierendes Fieber mit ausgesprochen eyklischem Charakter, das Ikwafieber.

Dawson (20) fand in Untersuchungen von je 50 Typhusschutzgeimpften und Typhen, dass nur im Blut der letzteren Agglutinine für den als "Bac. enteritidis 7160" bezeichneten Stamm des Bac. enteritidis auftreten, wodurch ein wichtiges Moment für die Typhusdiagnostik bei Präventivgeimpften gegeben wird. Zuweilen waren sie bei den Typhuskranken bei der ersten Untersuchung noch nicht zugegen.

Galambos (40) weist darauf hin, dass für die Herabsetzung der Typhuserkrankungen an Zahl und Intensität neben der Typhusschutzimpfung noch andere Momente eine Rolle spielen, die spontanen Schwankungen der Epidemie und der Fortschritt unserer kriegssanitären Kenntnisse mit den daraus folgenden hygienischen Maassnahmen. — Der jetzt häufig als Beginn der Erkrankung angegebene Schüttelfrost - sowohl beim Kriegstyphus wie beim Paratyphus A und B braucht nicht einem kritischen Fieberbeginn zu entsprechen. - G. erklärt die Seltenheit der Darmblutung und Perforationsperitonitis mit der veränderten Ernährung, weil statt der Milch als kalorienarmer Flüssigkeit jetzt reichliche gemischte, mehr kompakte Nahrung gegeben wird; ebenso fehlt jetzt das Ileocöcalgurren und Meteorismus. Unter beinahe 1500 Fällen sah er jene beiden Komplikationen zu kaum 0,3 pCt. der Morbidität und zu 2-3 pCt. der Mortalität. Mehrere Male war dazu die Blutung toxisch infolge der Besredkavaccine entstanden. G. beobachtete sowohl Fälle von Peritonitis beim Typhus ohne klinische Symptome wie das klinische Bild der Peritonitis bei fehlender Bauchfellentzündung. In einzelnen Fällen war die Typhusbacillen-Bakteriämie und mit ihr ein akutes klinisches Stadium noch vorhanden, die Sektion ergab aber bereits völlig geheilte Darmgeschwüre. Von Interesse sind ferner 3 Fälle schwerster Lungentuberkulose mit Typhusbacillen im strömenden Blut, ohne dass klinisch oder anatomisch Beziehungen zum Typhus vorlagen. Icterus beim Typhus ist selten; vereinzelt beruhte er auf einer paracholischen Leberzellenfunktionsstörung, mehrmals auf eitriger Entzündung und Einschmelzung von Gallengängen, zweimal bis zur Bildung eines mächtigen Abscesses in der Leber. - Oedem an den Knöcheln, viel seltener allgemeiner Hydrops, tritt nicht allzu selten in der Rekonvaleszenz nach zu frühem Aufstehen auf. - G. erwähnt des ferneren 5 Fälle schwerer zu Typhus -- einmal Paratyphus B -- gesellter Gelenkentzündungen. - In der Rekonvaleszenz auftretende kritisch beginnende und kurzdauernde Fiebersteigerungen sind rudimentäre Rezidive oder durch plötzliche Steigerung der Nahrungsaufnahme und Diätfehler veranlasst.

Herbach (51) trennt die von ihm im Winter 1915/16 beobachteten Typhen nach der Schwere und Eigenart des Verlaufs in 5 Gruppen: T. gravissimus, T. gravis, T. levis, T. levissimus und T. abortivus. Die Mehrzahl der im Kriege — nach den Schutzimpfungen - beobachteten Fälle ist leichter und leichtester Natur, die Mortalität gering. In Gruppe 1 sind viele, in 2 die meisten Fälle durch den akuten Beginn der Erscheinungen bemerkenswert. Auch in den leichtesten Formen sind die diagnostisch wichtigen Merkmale wenn auch in entsprechend geringerer Häufigkeit vorhanden. Die Zahl der bakteriologisch positiven Fälle ist gering. Leukopenie, Milztumor und Rezidive stützen in manchen negativen Fällen die Diagnose. Während des Feldzuges hat das klinische Bild der Krankheit eine wesentliche Veränderung in günstigem Sinne erfahren, die in der Hauptsache der Schutzimpfung zuzuschreiben ist.



Zinsser und Kathe (174) sahen bei Schutzgeimpften viele Fälle von abortivem Typhus ohne Continua mit subfebrilem Verlauf; sie verbreiteten sich zunächst durch Kontaktinfektion, epidemiologische und klinische Erwägungen sprechen gegen Impffolgen und für Typhus levissimus. Die Beobachtungen ergaben nun, dass bei diesen Typhen der Typhusbacillennachweis durch Gallekultur fast regelmässig im Stich liess und auch der Widal, der selbst unter Annahme eines höheren Schwellenwertes im allgemeinen differentialdiagnostisch ausschied, nur bei Nachweis eines Anstiegs des Agglutinationstiters verwendbar war. So bleibt für die Frühdiagnose, zumal für den in vorderster Linie tätigen Truppenarzt, die klinische Symptomatologie ausschlaggebend, in allererster Linie der palpable Milztumor. - Zwei bis drei Monate nach der Schutzimpfung wurden keine auf sie zurückführbaren palpablen Milztumoren mehr gefunden. Gesunde Geimpfte zeigten keine erheblichen Schwankungen des Agglutinationstiters, fieberhafte andere Erkrankungen schienen diesen nicht im Sinne eines Anstiegs zu beeinflussen. 38 dieser leichten Typhen zeigten nur ausnahmsweise einen ganz gleichmässigen Verlauf ihrer Titerkurve im Sinne von Anstieg, Gipfel und Abfall, eine Tendenz zum Anstieg war aber bei der Mehrzahl deutlich und teilweise recht stark und nicht selten mit ganz steiler Erhebung. Verff. sehen in diesen Typen von Typhus levissimus den Beweis für die Wirksamkeit der Schutzimpfung.

Jacob (59) vergleicht 100 Typhen aus dem ersten Kriegsjahr mit 200 aus dem zweiten; in der ersten Gruppe sind überwiegend schwere Fälle mit den ausgeprägten klinischen Symptomen des Typhus, hoher, oft lange andauernder Continua mit ziemlich zahlreichen Recidiven, häufigen und schweren Komplikationen. Nur bei einer Minderzahl lag Impfschutz vor und hier scheinen die leichten Formen zu überwiegen. In der zweiten Gruppe sind nur 8,5 pCt. schwere Fälle, der Abortivtyphus überwog. Für sie ist eine Gruber-Widal'sche Reaktion häufig doch diagnostisch wertvoll, wenn sie im Verlauf ansteigende Werte erreicht, und um so mehr, als die Züchtung von Bakterien aus Blut und Stuhl häufig negativ ausfällt. Die Leukopenie ist auch bei Geimpsten ein gutes diagnostisches Hülfsmittel. Die gleichzeitigen Erkrankungen unter der Zivilbevölkerung zeigten durchweg das schwere Typhusbild und über 16 pCt. Mortalität. Verf. sieht hierin einen vollen Beweis der segensreichen Wirkung der Schutzimpfung.

Lämpe (84) sah bei Geimpften den Typhus viel günstiger als im Frieden und als bei der gleichzeitig erkrankten ungeimpsten Zivilbevölkerung verlaufen; die letzte Impfung lag nie länger als 1 Jahr zurück; meist war eine zweite Impfung einige Monate vorher vorgenommen, Unterschiede im Einfluss einer ein- oder mehrmaligen oder kürzer oder länger zurückliegenden Impfung auf den Verlauf des Typhus ergaben sich nicht. Der Typhus der Geimpften ist von sehr viel kürzerer, oft nur mehrtägiger Dauer, Komplikationen, Recidive und Nachschübe sind selten; Roseolen waren relativ selten, fast stets bestand eine Bronchitis, Durchfälle waren selten, viel häufiger lag Obstipation vor. Fast pathognomonisch ist die oft bedeutende Grade erreichende Milzvergrösserung. Leukopenie bestand schon in den ersten Tagen, die Diazoreaktion war häufiger negativ, verhältnismässig selten wurden Typhusbacillen im Blut, Stuhl und Urin nachgewiesen. Der Widal war häufiger, als man erwarten konnte, trotz der Impfung negativ; er blieb es zuweilen während des ganzen Verlaufs, auch in der Rekonvaleszenz, meist aber wurde er im Verlauf der Erkrankung positiv.

Magnus-Alsleben (97) weist auf die Abweichungen des Typhus im Felde von den Friedensersahrungen hin, auf die Häufigkeit eines akuten Anfangs, oft sogar mit einem Schüttelfrost - und bei Paratyphen mit einem Herpes labialis -, auf den gelegentlichen Beginn durch Mischinfektionen mit Dysenterie? - mit stärksten Durchfällen, auf den nur höchstens in der Hälfte aller Fälle gelingenden Nachweis von Typhusbacillen im Blut und auf die zuweilen begleitenden Schweisse. Von den übrigen Symptomen war Kopfschmerz fast regelmässig, Roseola nur ausnahmsweise, eine Milzschwellung nicht immer vorhanden; ziemlich häufig war Meteorismus, der sich bei anderen auch schwersten Darmkatarrhen In einigen Fällen fehlten die speziellen Typhussymptome eine Reihe von Tagen fast gänzlich. Auffallend war die Neigung zu Rekrudeszenzen und Recidiven. Länger als 2-3 Tage fiebernde Kranke ohne sichere Ursache für das Fieber erweisen sich oft zum Teil durch den Rückfall - als Typhen. Der Kriegstyphus hat eine günstigere Prognose als sonst der Typhus.

Kleissel (76) sah unter seinen Typhen im Felde statt des bekannten Fieberablaufs starke Intermissionen der Kurve, ohne dass Kollaps oder eine Komplikation oder Unterernährung vorlag. Unter seinem Material war 1 Fall mit hämorrhagischem Verlaufstypus: massenhaften Petechien der Haut, Blutungen aus Zahnfleisch, Nase und Darm. Der Schutzimpfung spricht er grossen Wert zu hinsichtlich Einengung der Morbidität und Milderung der Verlaufsschwere der Krankheit. Von der Vaccinebehandlung sah er keine auffallende Ueberlegenheit; ein Patient bekam nach der zweiten Einspritzung eine profuse Darmblutung.

Veiel (161) beobachtete im Winter 1914/1915 60 Typhusfälle, darunter 10 ein- oder zweimal Geimpfte: 23,3 pCt. starben, zahlreiche Komplikationen — darunter 10 schwere Delirien — traten auf; im Herbst 1915 dagegen 28 mehrfach geimpfte Typhusfälle — kein einziger starb, kein Delirium, nur eine Otitis media als Komplikation. Verf. weist auf die ausschlaggebende Wirkung der Schutzimpfungen hin.

Misloslavich (107) sah bei Geimpften viel milderen und kürzeren Krankheitsverlauf, als bei den Nichtgeimpften, die Fieberdauer betrug im Mittel 14 bis 15 Tage, Roseola wurde nur bei 18,4 pCt. der Fälle beobachtet. Die zu Anfang der Erkrankung vorgenommene Blut- und Stuhluntersuchung hatte stets ein negatives Ergebnis. In $^2/_3$ der Fälle wurden gleich zu Beginn leichtere und schwerere katarrhalische Erscheinungen auf den Lungen konstatiert.

Löwy (94) führt aus, dass der Abdominaltyphus in sehr vielen Fällen seit der zweiten Hälfte des Kriegsjahres 1915 ein Typhus levis mit 3-4 pCt. Mortalität — wahrscheinlich infolge der wiederholten Schutzimpfung — geworden ist. Bei Nachweis der ansteigenden Agglutinationstiterkurve ist die Gruber-Widal'sche Reaktion auch bei Geimpften diagnostisch verwertbar, zumal bei meist steilem und hohem Anstieg, wenn der Erkrankungstag innerhalb der ersten 3 Monate nach der letzten Impfung fällt, während unmittelbar und bis zur dritten und vierten Woche nach der Impfung auch das Ansteigen noch nicht beweisend ist. — Nach subkutaner oder intravenöser Injektion von Besredka-Vaccine steigt



nach vorübergehender Senkung die Widalkurve sehr hoch an, sie wirkt also durch Reiz auf die Antikörper produzierenden Systeme. Es gibt anscheinend infolge der Schutzimpfung nicht selten typhöse Erkrankungen, bei denen die bakteriologische und serologische Untersuchung versagt, der Typhus nur eine lokale Darmerkrankung darstellt.

Reisz (124) führt aus, wie das vom üblichen Typhus sich unterscheidende Bild des Kriegstyphus bedingt wird durch verschiedene Virulenz, verschiedene Disposition der Befallenen und Schutzimpfung. Die Diagnose wird erschwert durch abnorme klinische Erscheinungen und veränderte Ergebnisse der diagnostischen Laboratoriumsverfahren, sowohl bei Züchtung der Bacillen aus dem Blut wie bei der Widalreaktion. Die Komplikationen sind ebenfalls andere, die Veränderungen am Herzen dominieren über allen anderen; die Erscheinungen von Herzschwäche wurden in der ersten oder dritten Krankheitswoche beobachtet, in erstem Falle durch toxische vasomotorische Lähmung bedingt und von schlechter Prognose, in letzerem Fall auf Myocarditis beruhend.

Paulicek (119) betont das gar nicht so seltene Vorkommen des Typhus ambulatorius im Felde, den oft maskierten schleichenden Beginn der Erkrankung, die grosse diagnostische Bedeutung einer genauen Ananmese. Die häufigsten Komplikationen des Typhus im Felde betrafen die Lungen. Das Fieber war häufig unregelmässig. Ein ziemlich konstantes Kennzeichen ist die Milzschwellung, dann die mit Dikrotie gepaarte relative Bradykardie, dann der Meteorismus; ihnen gegenüber traten die Roseolen zurück. - Dreimal sah Verf. nach Schutzimpfungen einen schweren Typhus sich entwickeln.

Kretz (76) hat in gegen Ende der Inkubation untersuchten Fällen sehr reichlich Typhusbacillen im Blut gefunden, in Fällen, die durchaus nicht besonders schwer im weiteren Verlauf sich erwiesen. - Ein durch 11 Jahre auf Nährböden ohne Tierpassage fortgezüchteter Typhusbacillenstamm erwies sich noch virulent, er führte in einer Laboratoriumsaffektion zu einem gar nicht besonders leichten Typhus. Die Obduktionserfahrungen zeigten bei den an Typhus Verstorbenen verglichen mit Typhusfällen vor Einführung der Schutzimpfung ein deutliches Verschieben des Krankheitsstadiums, in dem der Tod erfolgte, gegen Ende der Krankheit.

Marris (101) fand, dass in nahezu sämtlichen Fällen von Typhus und Paratyphus die Pulsfrequenz nach Einspritzung von 0,002 g Atropin. sulphur. nicht wie bei Gesunden und anderen Kranken gesteigert wird und empfiehlt dieses als diagnostische Probe. Sie ist in der zweiten Krankheitswoche am deutlichsten. Patienten mit Arteriosklerose lassen jene Pulsbeschleunigung ebenfalls vermissen.

Fürst (37) hält neben der Beobachtung des Steigens und Fallens des Gruber-Widal die Beobachtung des Auftretens von spezifischen komplementbindenden Hemmungskörpern sowie die fortlaufende Kontrolle der Komplementbindung für ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel, das sich ihm vielfach bewährte. Bei Schutzgeimpften fällt die Komplementbindungsreaktion bei sehr schwachem Agglutinationsvermögen negativ oder fast negativ aus. Die Bildung von Agglutininen oder Hemmungskörpern sind zwei durchaus nicht parallel verlaufende Vorgänge; die komplementbindenden Hemmungskörper steigen relativ spät

Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

allmählich nach Schutzimpfung und im Typhus an, verweilen dafür aber länger im Blut.

Cernik (17) sah im Fieberabfall eines kurzen Typhus ohne sonstige Störungen ein von ihm als toxisches gedeutetes Exanthem auftreten. Bronchopneumonie, doppelseitige Unterkieferperiostitis, Tod unter Herzschwäche; bei der Sektion Nephritis, Endocarditis verrucosa, Pericarditis.

Fraenkel (31) bespricht nach allgemeinen Bemerkungen zur Epidemiologie, Klinik und Pathogenese des Typhus das histologische Bild der Roseolen: die durch metastatische Ablagerungen in den Lymphräumen der Haut bewirkten entzündlichen, ja bisweilen sogar herdweise nekrotischen Vorgänge an umschriebenen Stellen des Papillarkörpers und der bedeckenden Oberhaut. Späte Roseolen zeigten diese Prozesse wieder in Rückbildung. Die Möglichkeit, dass zwischen Papillarkörper und Oberhaut gelagerte Bacillen in die Aussenwelt gelangen und weitere Insektionen bedingen können, wird berührt.

Singer (148) geht von der Wichtigkeit des Bacillennachweises aus den Typhusroseolen aus und empfiehlt die methodische Prüfung exzidierter Roseolen mittels Kultur nach Anreicherung in Bouillon und mikroskopische Durchmusterung in Schnitten. Das Exanthem beim Typhus ist ein wichtiger Bestandteil des klinischen Komplexes; häufig ist eine dichte Eruption bei milde verlaufenden Fällen zu sehen, während das Fehlen oder spärliche Auftreten als prognostisch ungünstig gelten kann. Die Haut erkrankt als Exkretionsorgan, Infektionen von der Haut aus sind möglich und für die Prophylaxe des Abdominaltyphus von Bedeutung.

Fraenkel (30) schildert eingehend die histologischen Veränderungen in frischen und die regressiven Vorgänge in älteren Typhusroseolen sowie an einer bei einem Paratyphus B exzidierten Roseola; die letztere stimmte hinsichtlich der geweblichen Veränderungen und der Bacillenansiedlung mit der Typhusroseola überein.

Walko (167) bestätigt, dass mit der allgemeinen Durchführung der Typhusschutzimpfung der Nachweis der Typhusbacillen im Blut immer seltener wurde. Als wichtige Folge ergab sich ihr günstiger Einfluss auf die Verlaufsart und insbesondere die Sterblichkeit der Typhuserkrankungen, wie mit manchen Zahlen belegt wird. Wiederholte Impfung ergibt einen grösseren Schutz. Er ist aber nicht so sehr in der Verringerung der Zahl bzw. dem erschwerten Haften der Infektion als vielmehr in der Abschwächung der Krankheit zu suchen. Während der Inkubationszeit des Typhus beschleunigt die Schutzimpfung den Ausbruch der Erkrankung; durch die allergische Umstimmung setzt sie viel rascher und intensiver ein, ihre Verlaufsart wird jedoch in günstiger Weise beeinflusst. Nach Verf.'s Beobachtungen soll man die Schutzimpfungen vornehmen, wenn die Möglichkeit einer körperlichen Ruhe und Erholung gegeben ist. Gelegentlich kam es bei Menschen, die früher schon Typhus überstanden hatten - ebenso bei den in grösseren Intervallen vollzogenen Schutzimpfungen - zu ungewöhnlich starken Krankheitserscheinungen. Das einmalige Ueberstehen eines Typhus schützt nicht vor neuerlicher (schwerer) Erkrankung. Eine grössere Versuchsreihe - 531 Fälle der Vaccinebehandlung des Typhus liess eine besonders günstige Beeinflussung der Morbidität und Mortalität



nicht erkennen. Durch die kombinierte Cholera- und Typhusschutzimpfung wurden keine stärkeren Reaktionen wie nach Einzelimpfungen ausgelöst und die Agglutininbildung erfolgte wie nach diesen.

Szent-Györgyi (155) weist nach einer Beobachtung darauf hin, dass bei Typhus Bakteriämie auch bei vollkommener Apyrexie bestehen kann.

Billing's (8) 23 jährige Patientin bot in den ersten Tage ihrer weiterhin — auch durch Blutkultur — als Typhus erkannten Affektion das typische Bild einer Unterlappenpneumonie.

Mann (98) beobachtete zweimal das Auftreten einer Cholecystitis acuta während des Typhus; in beiden Fällen bestand Icterus und die sehr vergrösserte Gallenblase war deutlich palpabel. Heilung ohne Operation.

Döblin (22) nimmt im Kriege eine erhöhte Neigung des Typhus zu Lungenkomplikationen an; sie wird nicht allein durch Witterungsschädigungen erklärt. Die typhöse Pneumonie zeigt manche Verschiedenheiten gegenüber der reinen Pneumokokkenpneumonie, Anschoppung und Lösung verlaufen nicht mit so feinem Knisterrasseln, eine eigentliche Hepatisation bleibt aus, der Hustenreiz ist gering, der Auswurf blutig gezeichnet, aber nicht rostfarben. Die Kriegstyphen neigen im allgemeinen recht wenig zu Herzkomplikationen, nur wenn solche Lungenbeteiligung sich entwickelte.

Frankl und Benković (33) konstatierten in Untersuchungen an 54 Paratyphuskranken, dass als Begründung der subjektiven Magenbeschwerden sich durch Magenaushebefungen fast allemal ein ausgesprochener Katarrh nachweisen liess; den Magensäften waren Schleimmengen beigemischt, schlechte Chymifikation und Störung der Stärkeverdauung bestand; in 55 pCt. fehlte die Salzsäure, subacide Werte lagen in 35 pCt. vor, in 10 pCt. waren die Säurewerte normal. Dieser Katarrh, den Verff. als Folge der Infektion ansprechen, ist eine vorübergehende Erscheinung.

Herrnheiser (52) sah unter 1486 Typhen 15 mal eine hämorrhagische Diathese, die er des Genaueren beschreibt; gemeinsam war allen Fällen daneben die Schwere der Erkrankung, die grosse Herzschwäche und der ausserordentlich leicht unterdrückbare Puls, der Sektionsbefund zeigt typische typhöse Darmveränderungen im späteren Stadium, starke Degeneration der parenchymatösen Organe und des Herzens und mannigfache Ekchymosen. Klinisch lassen sich bezüglich des Auftretens der hämorrhagischen Diathese zwei Formen unterscheiden, einmal auf der Höhe des Fiebers mit sepsisähnlichem Typus, das andere Mal in einem noch späteren Stadium mit asthenischem Typus. Von 12 dieser Fälle waren 6 sicher in dem Halbjahr vor der Erkrankung präventiv geimpft worden. Bei den Blutuntersuchungen in diesen Fällen gingen septische Keime nie auf, so dass zur Erklärung Misch- oder Sekundärinsektionen nicht herangezogen werden können, chronische vorherige Leiden fehlten, übermässige Strapazen und schlechte Ernährungsverhältnisse sind nicht heranzuziehen. In exzidierten Hautstückehen fanden sich reichliche Blutextravasate im Papillarkörper und in den tieferen Schichten der Cutis, perivaskuläre Infiltrate umgaben mehrfach kleinste Gefässe, nirgends fanden sich Wandnekrosen eines atteriellen Gefässchens, auffallend war eine an zahlreichen Kapillaren sichtbare Schwellung der Endothelien und Vergrösserung ihrer Kerne. Unter 64 Fällen von Paratyphus B kam zweimal eine hämorrhagische Diathese zur Beobachtung.

Queckenstedt (122) geht auf die atypischen Typhen leichter und leichtester Form ein, bei der vom Knochensystem ausgehende "rheumatische" Beschwerden im Vordergrund stehen und oft die einzigen Klagen bilden. Bei Ungeimpften spielen diese Beschwerden eine geringe Rolle. Es handelt sich um eine Erkrankung der Knochen, namentlich des Periosts und vorwiegend in den Schienbeinen. Sie können bei einem sonst typischen Typhus von vornherein auftreten oder später, besonders gern beim Recidiv, hinzutreten. In den Fällen ohne nennenswerte Allgemeinerscheinungen ist auf die sehr häufig vorhandene Milzschwellung und das Verhalten der Temperatur zu achten und auf Bacillen in den Exkreten zu fahnden. Die Schutzimpfung hat nicht nur die Schwere, sondern auch die Art des Typhus verändert.

Rosenbaum (127) beobachtete bei leichten Fällen von Typhus und dann zuweilen während ihrer ganzen Dauer des öfteren und zuweilen auch in der Rekonvaleszenz von schweren und mittelschweren Typhen ein Fehlen des Unterschieds zwischen der Temperatur des Mastdarms und der Achselhöhle; hin und wieder war letztere wärmer als das Rectum. Besondere Verhältnisse mögen da vorwalten und auf starker Durchblutung und Wärmeabgabe der Haut in niedrigen Fiebertemperaturen beruhen. Bei völliger Genesung verschwand jenes Zeichen, in nicht ganz wenigen Fällen hielt es Wochen und Monate an. Genetisch ist an einen Folgezustand der Schutzimpfung zu denken. Der Gang der Temperatur in diesen Fällen ist nie ganz normal, Morgen- und Abendtemperaturen sind sich gleich oder wesentlich geringer different als bei Gesunden, sehr häufig liegt das Gesamtniveau der Temperatur etwas höher als normal, das Wichtigste ist aber eine grosse Unregelmässigkeit des Verlaufs.

Nach Hildebrandt (55) ist die Urobilinurie eine sehr häufige Begleiterscheinung des typhösen Prozesses: sie erreicht ihren höchsten Grad im allgemeinen zur Zeit der Entfieberung oder nach derselben, im Beginn fehlt sie, stärkere Urobilinurie fällt zeitlich und wohl auch ursächlich mit der Roseolenaussaat zuweilen zusammen. Der Verlauf der Ausscheidung von Urobilin samt seinen Chromogenen ist in den verschiedenen Fällen kein gleichartiger. Sie ist auf Rechnung der parenchymatösen Hepatitis und wohl auch des vermehrten Blutzerfalls zu setzen; ihre Intensität entspricht nur in der Regel der Schwere des Krankheitsbildes und der Fieberdauer. Sie reicht oft weit bis in die Rekonvaleszenz hinein. So andauernde Urobilinurie erweckt den Verdacht auf eine selbständig fortbestehende Leberveränderung; eine mässige, bald nach der Entfieberung wieder schwindende trübt die Prognose nicht.

Marek (99) hält die von Svestka modifizierte Urochromogenprobe (Weiss) mit 1 prom. Kaliumpermanganatlösung der etwas empfindlicheren Ehrlich'schen Diazoreaktion doch durch ihre Einfachheit für überlegen; in Fällen von Typhus und Paratyphus lieferte sie fast durchweg positive Resultate, ihr negativer Ausfall spricht mit grösster Wahrscheinlichkeit gegen diese Affektionen; bei Recidivverdacht ermöglicht sie oft allein die Diagnose. Das Verschwinden des Urochromogens aus dem Urin bei Typhus ist prognostisch günstig. Vielleicht lässt sich die Reaktion verwerten zur Unterscheidung von Typhus und Pneumonie und Meningitis cerebrospinalis epidemica. Bei prognostisch ungünstigen Phthisen ist sie in der Regel auch positiv.



Nach Tschirch (159) ist die Komplikation des Typhus mit der Schwangerschaft selten. Sie wird häufig im Verlauf der Erkrankung in den ersten Monaten unterbrochen, aber auch in der zweiten Hälfte der Gravidität kann die Fehl- oder Frühgeburt eintreten. Während der ersten beiden Geburtsperioden treten in der Regel keine Störungen auf, in der Nachgeburtsperiode kann es zu stärkeren Blutungen kommen. Der Verlauf des Wochenbetts wird im allgemeinen nicht beeinträchtigt. Der placentare Uebergang von Agglutininen von der Mutter auf das Kind kommt auch ohne Infektion des letzteren vor. Typhusschutzimpfungen können in den letzten vier Schwangerschaftsmonaten ohne Schaden für Mutter und Kind vorgenommen werden: Allgemeinreaktionen sind bei Wöchnerinnen häufiger und stärker als bei Schwangeren. Geburt und Wochenbett werden nicht nachteilig beeinflusst. Die erfolgreiche Schutzimpfung der Mutter darf nicht als solche des Kindes aufgefasst werden.

Jankovich (60) beschreibt eine auf Typhusbacillen beruhende Conjunctivitis bei einem Arzt, dem Besredkasches "lebendiges" Serum ins Auge und Gesicht gespritzt war. Nach 3 Wochen erkrankte er an einem leichten Typhus.

Saphier (130) beschreibt 2 Fälle von klinisch und bakteriologisch durch Typhusbacillen veranlasster Urethritis im Verlauf eines Typhus; einer war durch eine echte Orchitis typhosa kompliziert.

Um ech (160) beschreibt eine eitrige, durch Typhusbacillen bedingte Meningitis bei einem 3 jähr. Knaben mit durch die Agglutinationsprobe erkanntem Typhus, in dessen klinischem Bilde die meningealen Symptome vorwogen.

Leiner (89) versuchte in 5 Fällen posttyphöser Erkrankungen, einer Strumitis, einer Orchitis, einer Osteomyelitis costarum, einer Spondylitis und einem Bindegewebsabscesse die Vaccinebehandlung, bei vier Patienten subkutan, beim letzten intravenös und lokal. Nur bei dem Spondylitiskranken, der relativ frühzeitig zur Behandlung kam, wurde eine Beeinflussung des Krankheitsprozesses gesehen.

Hausmann und Landsteiner (49) zeigen an drei Beobachtungen, dass unter den gegenwärtig vorkommenden Nephritiden sich solche finden, die durch Paratyphusbacillen A und B hervorgerufen werden. In einem Falle, bei dem im Blut und Harn der Bac. paratyphosus A gefunden wurde, wurde die anfängliche positive Agglutinationsprobe bald wieder negativ.

Fuhrmann (38) berichtet über vier als Appendicoperitonitis eperierte Fälle, bei denen durchgebrochene Typhusgeschwüre im Dünndarm bei gesundem Wurm gefunden wurden. Alle vier standen ungefähr Ende der zweiten Woche, drei hatten keine Erscheinungen gehabt.

Gilbert (44) sah Supraorbitalneuralgie nach Typhen und Typhusschutzimpfungen; er berichtet über 2 Fälle metastatischer Erkrankung des Uvealtraktus bei Paratyphus, die unter dem Bilde einer wenig sezernierenden Bindehautentzündung begannen und auf der Höhe das Bild einer typischen Oberflächeniritis mit lebhafter Exsudation in die Kammer ohne umschriebene Erkrankungsherde zeigten.

Scholz (142) schildert die unter den Bedingungen des Feldzuges weit häufiger als im Frieden bei Typhösen beobachteten Lokalisationen am Bewegungsapparat; mit Vorliebe entstanden die entzündlichen Prozesse an den Rippen und Unterschenkeln, serner an den Unterarmen,

dem Schädel, dem Oberarm, den Füssen, Kiefern, Beckenknochen und Schulterblatt, von den Muskeln erkrankten am häufigsten die Bauchmuskeln, wesentlich seltener die Muskulatur der Oberschenkel, der Oberarme, des Halses, der Kiefer, des Rückens. Die Sehnenerkrankungen schlossen sich meistens an die Knochen- und Periosterkrankungen an. Der Procentsatz der letzteren ist 1,8, der der Muskelerkrankungen 0,47. Alle diese entzündlichen Erkrankungen sind in der Regel Spätsymptome, ihre Hauptzahl fällt in die 7.-14. Woche der Krankheit oder 3.-10. der Rekonvaleszenz. Die einzelnen Erscheinungsformen werden von Sch. abgehandelt, das Röntgenbild bei den Knochenerkrankungen, das mikroskopische Bild, die Therapie, bei der neben der operativen Eröffnung noch die Röntgenbestrahlung in Frage kommt.

Gräfin Coronini (19) berichtet über 3 Fälle von posttyphöser Perichondritis an den Rippen. Einer zeigte 3 Monate nach der Entfieberung vor der Operation einen Widal von 1:800, nach derselben nur noch von 1:100, in der Folge dann um 1:200.

Kaiser (65) bespricht die bei Patienten im wachsenden Alter sich gelegentlich im Typhus entwickelnden Striae cutis distensae an den Knien. Unter 1932 Fällen von Typhus wurden sie 25 mal beobachtet. Für das Zustandekommen wurden rein mechanische Momente angenommen.

Worster-Drought und Kennedy (172) beschreiben bei einem 17 jähr. Mann eine akut beginnende fieberhafte, ohne Roseolen und Pulsverlangsamung verlaufende Pyurie mit Reinkultur von Paratyphus B-Bacillen im Eiter. Heilung unter autogener Vaccine und Hexamin.

Sick (147) beschreibt bei Typhusrekonvaleszenten in der 4.—5. Woche nach der Entfieberung eine allmählich ausgebildete trommelförmige Auftreibung des Abdomens bei nie diarrhoischen Stuhlentleerungen; er führt sie auf toxische Schädigung des Nervensystems zurück. Häufig traf sie mit posttyphöser Tachykardie, die am befriedigendsten auf Verminderung des Vagustonus zurückgeführt wird, zusammen. Derselbe Symptomenkomplex zeigte sich auch nach Dickdarmkatarrhen mit blutig-schleimigen Stühlen; Zeichen von Darmgärung fehlten dabei.

Welz und Kalle (169) stellten bei drei in der Rekonvaleszenz von verschieden schwerem Typhus stehenden Kranken ein recidivierendes schubweises Auftreten von Tetragenuskokken im Blut während gleichzeitig erfolgender septischer Temperatursteigerungen in wiederholten Untersuchungen fest; bei einem wurden sie auch im Sputum gefunden. Zwei zeigten umschriebene broncefarbene Flecken an Haut und Schleimhäuten; hämolytische Eigenschaften der frisch gezüchteten Kokken liessen sich auf Blutagar nicht nachweisen. Spezifische Agglutininbildung wurde bei dem einen Kranken konstatiert. Bei zwei Patienten gemachte wiederholte intravenöse Kollargolinfusionen waren ohne Einfluss auf den an sich gutartigen Verlauf.

Nascher (114) teilt einen Typhusfall mit ganz akutem Beginn und noch in der dritten Woche neu auftretenden Roseolen mit und eine weitere Beobachtung, bei der im Anschluss an den Typhus sich ein subphrenischer Abscess mit Perforation des Diaphragma entwickelt hatte; die Leber war schr stark vergrössert. Klinisch hatten centrale, gastrische, intestinale und pulmonale Symptome nebeneinander bestanden.



Löwenthal (93) beschreibt eine ulceröse Hautveränderung — ohne Typhusbacillen im Geschwür — im Anschluss an eine infektiöse Thrombophlebitis im Verlauf eines schweren Typhus; lokale Gewebsschädigung muss neben der bakteriellen Infektion für das Zustandekommen erforderlich gewesen sein.

N. Fingova und Delbanco (113) behandelten zwei Kinder mit durch Nasendiphtherie kompliziertem Typhus; das eine, ein Sjähr. Mädchen, bekam dazu eine Anal- und Vulvadiphtherie.

Heigel (50) züchtete 1. Paratyphusbacillen aus dem Dünndarm eines 14 Tage alten, an Sepsis umbilicalis und akutem Darmkatarrh verstorbenen Säuglings und 2. ein dem Paratyphusbacillus B verwandtes, durch den negativem Ausfall der Agglutination von ihm und dem Bac. enteritidis Gaertner unterschiedenes Bacterium aus cholangitischen Leberabscessen einer an Carcinoma papillae Vateri verstorbenen Frau.

Habentin (46) beschreibt mehrere Fälle mit für Exanthematicus charakteristischem klinischen Bild und Fieberverlauf, während die Agglutinationsprobe einwandfrei für Abdominalis sprach und fernerhin auch der komplementbildende Antikörper der Abdominalisinfektion vorhanden war; der Obduktionsbefund in dem einen Fall wies keine für Typhus charakteristischen Läsionen auf, Typhusbacillen wurden in Galle, Milz und Darminhalt nicht gefunden.

Meinicke (106) teilt mit, dass bei der Fleckfieberepidemie in X, bei der 157 Fleckfieberfälle und 44 echte Typhen zur Kenntnis kamen, ohne Lazarettbeobachtung 25 pCt. Fehldiagnosen gestellt und auch im Lazarett nur allmählich mit grösserer oder geringerer Schwierigkeit die Typhusfälle von den Fleckfiebererkrankungen gesondert wurden. Die Widal'sche Probe leistete dabei wertvolle Dienste, zumal bei den nicht oder lange vorher geimpften Russen. Nach M. wird bei reinem Exanthematicus nie ein positiver Widal beobachtet.

Fejes (27) teilt einige Berichte mit über typhöse Infektionen, die sich zur Bacillenruhr anschlossen, zum Teil derart, dass beide krankheitserregenden Keime gleichzeitig in den Organismus eindrangen, wobei nur die kürzere Inkubationsdauer der Ruhr zum Ausdruck kam, viel häufiger aber derart, dass am Ende der 2. Woche der Dysenterie und im Verlauf der 3. der Typhus einsetzte. Ganz ungewohnt aber ist das Bild, wenn sich auf dem Höhepunkt der typhösen Infektiondie Ruhr entwickelt: die Temperatur wird subnormal, der Puls sehr beschleunigt, unaufhörlicher Stuhldrang tritt ein. Das Krankheitsbild entspricht viel mehr einer Vergiftung als einer Infektionskrankheit. Zu seiner Verursachung nehmen Krusestämme und Flexnerstämme seheinbar gleichen Teil.

v. Korczynski (74) weist auf die bedeutende Rolle des infizierten Fleisches in der Aetiologie der Paratyphuserkrankungen hin; Kontaktinfektionen sind nicht besonders häufig. Von 50 Fällen verliefen 18 als Bauchparatyphus und 32 als Gastroenteritis paratyphosa. Beide Formen werden abgehandelt; beim Paratyphus ist das kurze Inkubationstadium bemerkenswert; beim Fieber herrschen 2 Grundformen der Kurve vor, eine Continua und ein remittierender Typus. Unter den Gastroenteritiden gibt es sehr schwere letale Formen mit Geschwürsbildung im Ileum und solche mit choleraähnlichem Verlauf. Wichtig sind auch die Cystopyelitiden durch Paratyphusbacillen, von denen v. K.

41 Fälle sah; die Milz war nie vergrössert, die Leukocytenwerte bewegten sich zwischen 8000 und 14000, meist sind die Lymphocyten dabei leicht erhöht. Intensität und Dauer der Krankheit schwankt. Alle Kranken waren weiblichen Geschlechts, mit 2 Ausnahmen Prostituierte.

Selter (146) führt aus, dass die Erreger der Tierkrankheiten, Schweinepest, Kälberruhr, Mäusetyphus, Psittacosis, mit den Paratyphusbakterien des Menschen im allgemeinen nicht identisch sind und sich von ihnen durch Agglutination mit hochwertigen monovalenten Seren trennen lassen. Letztere zerfallen, auch wenn wir von dem Paratyphus A-Bacillus und dem Bac. enteritidis absehen, in mindestens 2 selbständige Gruppen: Bac. Hamburgensis und Bac. Breslaviensis. Dementsprechend werden sie in der Mehrzahl der Fälle nicht vom kranken Tier auf den Menschen übertragen, sondern stammen vom Menschen und gelangen entweder unmittelbar oder mittelbar auf ihn zurück.

Torrens und Whittington (157) zeichnen eingehend das klinische Bild des Paratyphus. Bei den Komplikationen betonen sie die Seltenheit von Bronchopneumonien und von Meteorismus. Darmblutungen scheinen nicht seltener zu sein als beim echten Typhus, Perforationen wurden bei 3 Paratyphus B- und 1 Paratyphus A- Kranken beobachtet, in rund 1 pCt. aller Paratyphen. Die Mortalität unter ersteren beträgtetwas über 4, unter letzteren unter 1 pCt. Beim Paratyphus B zeigt sich eine grosse Neigung zu Ergriffensein des Dickdarms und zu eitrigen Komplikationen. Die Leukopenie, die allen typhösen Infektionen eigen ist, ist diagnostisch wichtig, die Diazoreaktion jedoch findet sich nur bei den schwersten Paratyphusformen.

Stintzing (152) weist bei den Paratyphuserkrankungen im Felde auf die grosse Bedeutung des Kontakts, der Bacillenausscheider, hin; jahreszeitliche Einflüsse sind mitbestimmend für die Häufung der Krankheit. Paratyphus A wurde viel seltener als Paratyphus B beobachtet. Die Sterblichkeit von Paratyphus beträgt höchstens 1-2 pCt. Die Ausdehnung der Schutzimpfung auf seine beiden Formen ist zu befürworten.

Herxheimer (53) bringt Krankengeschichte und Sektionsbefund von je einem Fall von Paratyphus abdominalis A und B und Gastroenteritis paratyphosa B. Gemeinsam ist allen 3 die ausgeprägte Gastroenteritis, nur in ersteren beiden, die sich in keinem erheblichen Punkt unterscheiden, finden sich Geschwüre, am meisten im Dickdarm; sie stehen zumeist quer, entsprechen nicht den Peyer'schen Haufen und sitzen nicht auf markigem Grunde. In allen 3 Fällen Bronchitis und Bronchopneumonie, im 1. und 3. akute Nierendegeneration. Der lymphatische Apparat, Follikel, Agmina Peyeri und mesenteriale Lymphdrüsen, ist allemal froigeblieben, ein wesentlicher Milztumor fehlte. Die Literatur der Paratyphustodesfälle wird kritisch gestreift. Nachträglich wird ein 4. zur Obduktion gekommener Fall von Paratyphus B von 21/2 monatiger Krankheitsdauer mitgeteilt mit hochgradigsten dysenterieähnlichen Veränderungen im untersten Ileum und ganzen Colon.

Stein (150) gruppiert die Erkrankungen von Gastroenteritis paratyphosa B in 3 Formen: Magendarmerscheinungen, schwere toxische Erkrankung und Cholera nostras. Die fast absolut letale toxische Erkrankung äussert sich klinisch als scharf umschriebenes Krankheitsbild, in dem der Verfall der Herz-



aktion obenan steht, und dem anatomisch ein enormes Oedem und Hyperämie der Magendarmschleimhaut mit Schwellung des lymphatischen Darmapparats zugrunde liegt: in vielen dieser Fälle besteht Status thymolymphaticus nebst Hypoplasie der Gefässe und Nebennieren. In allen Fällen zeigt das Serum nach einiger Zeit Agglutinationsvermögen für Paratyphus B-Bacillen, freilich schwankt der Agglutinationstier zwischen I: 100 bis 1: 2000. Gegenüber Dysenterie ist das Fehlen von Tenesmus, der fäkulent bleibende Charakter der Stühle, das über den Krankheitsbeginn anhaltende Erbrechen bemerkenswert und die Unmöglichkeit, kontrahierte Darmschlingen zu palpieren.

Stephan (151) berichtet über 3 Paratyphus B-Erkrankungen mit klinisch und autoptisch völlig von dem üblichen Bild abweichendem Verlauf: 2 waren klinisch als Dysenterie abgelaufen und zeigten ausgedehnte als totale Schleimhautnekrose sich darstellende Dickdarmveränderungen, Schwellung und Hyperämie der Milz und Mesenterialdrüsen und - in dem einen darauf nachgesehenen Fall — entzündliche Veränderungen des Knochenmarks. In zahlreichen durch Paratyphus B - Bacillen erregten Dysenteriefällen wurden neben der Colitis haemorrhagica stets die Zeichen der infektiösen Allgemeinerkrankung gefunden. Weitaus die Mehrzahl dieser Dysenterietypen wurden in den Sommermonaten beobachtet; so sieht St. pathogenetisch in dem jeweiligen Zustand der Dickdarmschleimhaut das Moment, weshalb eine Infektion mit Paratyphus B-Bacillen unter dem dysenterischen Bilde verläuft. Der 3. Fall ist charakteristisch durch die schwere Nephritis haemorrhagica, hinter der die Allgemeinsymptome ganz zurücktraten; der Verlauf war nahezu fieberios.

Sluke und Pollak (149) unterscheiden mit genaueren klinischen Angaben 5 Verlaufsformen der Paratyphus B-Erkrankungen, die dem Typhus am nächsten stehende typhoide Form, die in ihrem Material die häufigste war, bei der nur der Temperaturgang in den meisten Fällen durch Fehlen der Continua von der typischen Typhuskurve abweicht, und bei der ferner eben diese Temperatur prognostisch gut verwertbar ist, sodann die enteritische, die ruhrartige und die septische Form, an die sich die asthenische als letzte anreiht, bei der das Bild einem der 4 genannten gleicht, nur dass die Widal'sche Reaktion völlig ausbleibt. Ueberhaupt wurde sehr verschiedenes Verhalten in der Fähigkeit des Patientenserums, Paratyphusbacillen zu agglutinieren, festgestellt, verhältnismässig spätes Eintreten einer positiven Reaktion - zum Teil erst im Recidiv - oder Schwächer- und Negativwerden einer anfangs positiven Reaktion; Erklärungsversuche werden gegeben. In Obduktionen wurde stets neben einer Erkrankung des Dünndarms eine Dickdarmaffektion konstatiert: hämorrhagische nekrotisierende Entzündung der abgeheilten Geschwüre; 3 Fälle zeigten Eiterherde mit Paratyphus B-Bacillen im Eiter.

Morley, Smith und Campbell (109) trennen unter den Oktober 1915 sehr zahlreich in Gallipoli beobachteten Fällen von ascendierender Infektion von Gallenwegen, Leber und Gallenblase 1. die Fälle von Gelbsucht mit verschieden schwerem Fieber und gewöhnlich vergrösserter und empfindlicher Leber, 2. die von akuter Cholecystitis ohne — oder mit erst spät auftretendem — Icterus und 3. die von Gelbsucht mit Cholecystitis acuta. Ein Zusammenhang dieser Erkrankungen mit Ruhr ist nicht zu erweisen. Verschie-

dene ätiologische Momente mögen vorhanden sein. In einem Fall von operativ geheilter akuter gangränöser Cholecystitis mit sekundärer Peritonitis wurden aus dem Gallenblaseninhalt der Staphylococcus pyogenes albus, der Micrococcus tetragenus und in reichlichsten Mengen der Bac. paratyphosus B gezüchtet; die Blutkultur blieb steril, aus den Fäces wurde der gleiche Paratyphusbacillus isoliert.

Zimmer (173) fand bei Sektionen Paratyphus B-Kranker stets einen Milztumor und fast immer geschwollene Mesenterialdrüsen, ferner im Darm in einer Reihe von Fällen typische typhöse Veränderungen, wobei der Dickdarm manchmal frei war, ein anderes Mal das Bild einer akuten Enteritis mit geschwellten Solitärfollikeln und kleineren Blutungen bot; in anderen Fällen war nur der untere Teil des Dickdarms ergriffen in Form einer Enteritis mit kleinen scharf umgrenzten und wallartig umrandeten Geschwüren, in noch anderen Fällen lag nur eine ausgebreitete Enteritis namentlich im Dickdarm vor, in einem Fall neben typhösen Heumgeschwüren eine sich bis in das Colon fortsetzende katarrhalische Entzündung des Darmes mit leichter Verschorfung der obersten Schleimhaut. Klinisch hebt Verf. den meist plötzlichen Beginn der Erkrankung hervor, die gewöhnlich kurzdauernde Continua. die relativ seltenen, unter Umständen aber ganz ungewöhnlich gehäuften Roseolen, den nie fehlenden Milztumor und die relative Pulsverlangsamung; nicht immer bestand von Anfang an Leukopenie, viel öfter eine Leukocytose bis zu 12 000, die erst später in Leukopenie mit relativer Lymphocytose und Aneosinophilie überging. Von Komplikationen sei das besonders häufige Auftreten einer hämorrhagischen Diathese erwähnt.

Lehmann (86) gibt einen Ueberblick über die bisherigen Befunde von Paratyphus A-Erkrankungen und betont den oft leichten Verlauf der Affektion, die weitgehende Verschleppungsmöglichkeiten begründet, ferner, dass Paratyphus A-Bacillen keine Nahrungsmittelvergifter sind, sondern bei uns in erster Linie durch Kontakt und vor allem durch Dauerausscheider verbreitet werden; sie sind nach ihren biologischen Charakteren und epidemiologischen Verhältnissen streng von den Paratyphus B-Bacillen zu trennen.

Löwenthal (91) weist auf die Seltenheit von Infektionen mit typischen Paratyphus A-Stämmen auch des jetzigen Krieges hin. In dem von ihm mitgeteilten Fall war das Krankheitsbild ein schweres. Atypisch war, dass es zu Beginn und wochenlang von einer diffusen Bronchitis beherrscht wurde. Für Typhus ungewöhnlich war der rasche Temperaturanstieg und die — schon von Lehmann beobachtete — Beschaffenheit der Roseolen mit kleinen weisslichen Herden im Centrum und Bläschen- und Pustelbildung. Meningismus mit ausgesprochener Rigidität sämtlicher Muskel ist hervorzuheben, ebenso eine rasch vorübergehende Diazoreaktion, Leukopenie und Aneosinophilie. Die Paratyphus A-Bacillen wurden aus dem Blut gezüchtet.

Bieling (5) hat von einer Gruppenerkrankung von Paratyphus A-Fällen und einer Reihe von Einzelfällen im ganzen 90 Paratyphus A-Stämme aus 47 Krankheitsfällen untersucht; sie waren 34 mal aus dem Blut, 55 mal aus den Fäces und 1 mal aus dem Urin gezüchtet, bei 3 waren ausserdem noch Paratyphus B-Bacillen gefunden. Als schärfste und sicherste Identifizierungsmethode bleibt die makroskopische Agglutination mit spezifischem Immunserum bestehen. Mit



einer geringgradigen Mitagglutination bei der Verwendung heterologer Sera muss gerechnet werden. Die Unfähigkeit, Xylose zu zerlegen, unterscheidet den Paratyphus A-Bacillus vom Typhus- und Paratyphus B-Bacillus. Zweckmässig geschieht seine Reinzüchtung und Differenzierung unter Verwendung von Galaktose-Endoagar, in Kulturen in Galaktosenilch, in Neutralrotgelatine und Neutralrotagar zeigt er charakteristisches Wachstum.

A. Schmitz und Kirschner (140) stellten in dem eingesandten typhusverdächtigen Material (Blutgalleröhrehen) aus Wolhynien sehr häufig Paratyphus A-Bacillen fest. Das klinische Biid entsprach dem Typhus, schwankte zwischen schweren und abortiven Formen. Die Fieberkurve wies stärkere Remissionen auf; die Leukocytenwerte waren während des Fiebers 3000-6000, nachher 9-13000.

Oesterlin (116) teilt von 23 zur Kenntnis gekommenen Erkrankungen von Paratyphus A 13 mit: 3 zeigten einen atypischen Verlauf, 7 glichen einem Typhus, doch verlief nur 1 schwer, bei 3 weiteren, von denen 2 sehr schwer verliefen, waren die Paratyphus A-Bacillen 2 mal neben Typhusbacillen, 1 mal neben Paratyphus B-Bacillen zugegen.

Klose (71) stellte innerhalb von 7 Monaten 52 Paratyphus A-Fälle allein durch Gallekultur aus dem Blut fest, es waren meist sporadische Erkrankungen, bei einer Gruppe von 9 in einem Truppenteil wurde die Infektionsquelle nicht ermittelt. Das Serum von 12 dieser Kranken agglutinierte Paratyphus A-Bacillen bei Verdünnungen zwischen 1:100 und 1:10000. Verf. erwägt Schutzimpfungen gegen diese Infektion mittels eines polyvalenten, einen Paratyphus A- und B-Stamm enthaltenden Impfstoffs.

Kaliebe (66) zeichnete auf Grund von 53 Fällen von Paratyphus A dessen klinisches Bild; nur 2 mal fand sich ein dem Typhus ähnlicher Fieberverlauf. sonst remittierende, aber auch intermittierende Temperaturen stets mit lytischem Abfall und von sehr verschiedener Dauer; in den längeren Kurven machte sich eine Periodenbildung bemerkbar, Recidive wurden 3 gesehen. Mehrmals standen die Beschwerden von seiten der Lungen ganz im Vordergrund. Milzschwellung in 45,2 pCt., Diazoreaktion bei 41,5 pCt. Nie wurde Perforation oder Darmblutung beobachtet, niemals auch eine Hyperleukocytose, manchmal ausgesprochene Leukopenie; Roscolen in etwa der Hälfte der Fälle. 2 Exitus: 1 mal typische typhöse Darmgeschwüre, das andere Mal reichlich markige Schwellung der Peyerschen Haufen und Solitärfollikel und geschwollene Mesenterialdrüsen sowie eine Thrombose der Hirnsinusund Piavenen.

Safford (129) entwickelt nach 100 Beobachtungen das klinische Bild des Paratyphus A. Die Bakterien sind selten nach dem 5. Krankheitstag noch aus dem Blut zu züchten. Agglutinine treten meist nur schwach, selten höher als 1:40, im Serum auf und können oft völlig fehlen; am stärksten sind sie, um den 22. Tag herum, wenn Rekonvaleszenz bereits eintrat.

Schmautzer (135) behandelte 31 Fälle von Partyphus A, die anscheinend an den Genuss verderbener Kartoffeln sich angeschlossen hatten; 21 verliefen febril, 9 subfebril, 1 ohne Fieber. Herpes labialis fand sich in 8 Fällen, an leichter Bronchitis litten 7. Die Milz war in 5 Fällen sehr gross und nur einmal nicht palpabel, spärliche Roseolen boten 6 dar, bei einem Mann

waren Stamm und Extremitäten ziemlich dicht übersät mit papulösen Roseolen. Nur 8 hatten leichte Diurese. Keinmal gelang der Bacillennachweis aus dem Blut, die Agglutinationsprobe entschied; es wurden dabei positive Ergebnisse noch bei Verdünnungen von 1:1600 und einmal 1:3000 erzielt.

Mayerhofer und Jilek (105) fanden in Beobachtungen an 23 Paratyphus A-Fällen, dass das Krankheitsbild doch ein sehr schweres sein kann, lange dauert und von Komplikationen und schweren Recidiven heimgesucht ist. Die Klinik dieser Fälle weist eine grosse Mannigfaltigkeit auf, immer aber zeigt sich darin die typhöse Komponente. Nebenbei enthalten sie noch schr verschiedenartige andere Symptome, gastroenteritische toxische, choleriforme, dysenterische und selbst flecktyphusähnliche. Nur die bakteriologische Untersuchung erlaubt die exakte Diagnosenstellung.

Erdheim und Schopper (25) zeichnen auf Grund sehr zahlreicher Beobachtungen das Bild des Paratyphus A. Nicht selten waren die Kombinationen mit anderen pathogenen Bakterien, Bac. paratyphi B, Kruse- und Flexnerruhrbacillen: 2 mal wurden neben Bac. paratyphi A und B noch Typhusbacillen nachgewiesen. Sie besprechen zuerst 53 Fälle, bei denen Paratyphus A-Bacillen im Blut gefunden wurden, deren örtliches Vorkommen und ihre zeitliche Verteilung und die Baeillenuntersuchungen; noch am letzten Tag der Lysis konnten sie positiv ausfallen, in der Rekonvaleszenz nicht mehr. Die Möglichkeit des Nachweises nimmt von Woche zu Woche rasch ab, die günstigste Zeit ist die 1. Woche. In 18 obiger Fälle wurden sie auch aus den Stühlen isoliert, keinmal aus dem Harn. Hinsichtlich der Agglutinationswerte finden sich alle Möglichkeiten in dieser Reihe von erheblicher Zunahme bis zur Abnahme; in der Gruppe von Fällen, bei denen ein Paratyphus A-Autovaccin zur Anwendung gekommen war, fiel die Agglutination am höchsten aus. Ueber die verschiedenen Ausnahmen, hinsichtlich des Agglutinationstiters wird eingehend berichtet. Der 11. bis 12. Tag nach überstandener Krankheit ist die scharfe Grenze, wann die Agglutination abzunehmen beginnt. Eine Zunahme des Titers gegen den Bac paratyphi B wurde auch beobachtet, doch nie in dem exzessiven Maasse wie gegen den Bac, paratyphi A. Auch eine Mitagglutination des Bac. typhi wurde konstatiert, ferner kamen Fälle vor, in denen bei zunehmendem Agglutinationstiter für Bac. paratyphi A der für Bac. typhi abnahm und umgekehrt. Die klinischen Daten sind sehr ausführlich gegeben, auch die Autovaccinbehandlung wird voll gewürdigt. Mancherlei Aehnlichkeit hat das klinische Bild des Paratyphus A mit dem Typhus, doch ist die Inkubationszeit mit 2-7 Tagen kürzer, Prodrome fehlen ganz, in 50 pCt. der Fälle war bald zu Beginn, bald am 1. oder 2. Erkrankungstag ein Schüttelfrost vorhanden: Durchfall war vorwiegend vorhanden, Meteorismus und Schmerzhaftigkeit des Abdomens stellten sich, ebenso wie die Roseola, sehr früh ein, die Continua fehlte gewöhnlich, die Fieberdauer war kürzer, die Recidive waren mit 43 pCt. häufiger als beim Typhus. In einem 2. Abschnitt werden in gleicher Weise 54 Fälle behandelt, bei denen der Bac. paratyphi A nur aus dem Stuhl isoliert worden war.

Löwenthal (92) führt aus, dass der Paratyphus A dem echten Typhus klinisch sehr nahe steht. In einem seiner 5 Fälle sah er einen Fieberanstieg binnen 2 Tagen und typische Continua über weitere 15 Tage.



Die Blutkultur war nur in 4 Fällen positiv, beim 5., der als Pneumopleuroparatyphus A mit multiplen Infarktbildungen in der Lunge und anschliessender Pyeitis verlief, versagte sie, die Erreger wurden aus dem blutig-eitrigen Pleuraexsustat gezüchtet.

Kennedy und Russell (69) sahen bei einem 32 jährigen Manne nach einer Fieberperiode von 16 Tagen mit weiteren 8 Tagen subfebriler Temperaturen mit 10-, 9- und 20 tägigem Intervall drei fieberhafte Rückfälle, bei welchen allen der Bac. paratyphosus A in Reinkultur aus dem Blute isoliert wurde. Diarrhoe fehlte. Nur im ersten Anfall bestand leichte Leukocytose. Gegen Ende des dritten kam eine autogene Vaccine zur Anwendung; erst im Anschluss hieran traten Agglutinine gegenüber dem infizierenden Mikroorganismus auf.

Frenzel (34) beschreibt einen Fall von Paratyphus A, dessen Beginn eine akute hämorrhagische Nephritis den Stempel aufdrückte, während später Erscheinungen einer hämorrhagischen Diathese hervortraten; vor dem Tode zeigte sich neben der körperlichen Erschöpfung eine Inanitionspsychose. In den Nieren fand sich mikroskopisch eine Kombination einer embolischen Nephritis mit einer Glomerulonephritis.

Nach Walker (165) weist bei Nichtschutzgeimpften ohne Typhus in der Anamnese ein nach wenigen Tagen noch gesteigerter positiver Widal bei einer Verdünnung von 1:25 - bei Paratyphus A 1:10 - auf eine Typhusinfektion hin. Das Maximum der spezifischen Agglutininbildung tritt bei ihr zwischen 16. und 24., am häufigsten 18.—21. Tag auf. Nach Typhus-präventivimpfungen steigt der Titer anfänglich wenige Tage nach der Inokulation rapide an, um von seinem Höhepunkt zuerst rasch, später aber sehr langsam wieder abzusinken, so dass ein relativ hoher Titer sich über lange Perioden, selbst Jahre, halten kann: in dieser Zeit gemachte Bestimmungen führen bei Zwischenräumen von wenigen Tagen zu im allgemeinen gleichen Werten. Tritt bei diesen Personen eine typhöse Infektion ein, so zeigt sich das gleiche Verhalten der Agglutininkurve wie bei Ungeimpsten, nur dass ihr Beginn und Ende höher liegt. Der Agglutinationstiter ihrer Seren für die jeweiligen anderen Arten der Typhusgruppe - Bac. typhi, Bac. paratyph. A u. B braucht keine oder nur geringe Veränderung zu erfahren der aber er kann etwas früher oder gleichzeitig mit dem Anstieg des Agglutinationstiters für den infizierenden Bacillus ausgesprochen sich heben: insbesondere zeigt sich dieses für die Typhusagglutinine bei den Parayphus B-Erkrankungen. Wie weit es sich hier wirklich um Koagglutination handelt, steht noch dahin. Bei Mischinfektionen mit Typhus- und Paratyphusbacillen nehmen bei Geimpften und Ungeimpften die Agglutininkurven für die verschiedenen insizierenden Mikroben mabhängig voneinander ihren Verlauf, -- also nur neistens, jedoch nicht notwendigerweise synchron.

Pollak (121) berichtet über einen echten, letalen Typhusfall mit ausschliesslich heterologer Agglutination von Paratyphus B-Bacillen.

Ledingham, Penfold und Woodcock (85) betonen bei der Typhusdiagnose die Ueberlegenheit des Bakteriennachweises im Vergleich zu den serologischen Methoden. Dysenteriebacillen wurden noch 1-4 Monate nach Beginn der akuten Erkrankung nachgewiesen, bisweilen in normal beschaffenen Stühlen. Bei einem Shiga-Ruhrbacillenträger wurden diese Mikroben im Verlauf

einer Infektion mit Paratyphus A-Bacillen aus der Blutbahn gezüchtet. Protozoen wurden oft bei von den Dardanellen heimkehrenden Kriegern in den Fäces gefunden, vor allem Lamblia intestinalis, Macrostoma mesnili, Trichomonas hominis, Entamoeba coli-Cysten, Coccidiencysten und Blastomyces hominis. Es scheint, dass sie, zumal Lamblia und Trichomonas, für sich allein schon zu Darmstörungen, zu diarrhoischen Stühlen Anlass geben können.

Schmitz (139) fand bei der Jenenser Typhusepidemie in einer stattlichen Anzahl von sämtlich an derselben Infektionsquelle infizierten Typhen, dass die Stuhluntersuchung sehr wenig befriedigende Ergebnisse liefert, bessere die des Blutes auf Typhusbacillen. Die Widaluntersuchung lies etwa 3/4 der Kranken erkennen. Auch die Stuhluntersuchung liefert desto bessere Resultate, in je früherer Krankheitswoche sie ausgeführt wird.

Trawiński (158) stellte in sehr zahlreichen Untersuchungen von Urinen von Typhus- und Paratyphuskranken fest, dass Anreicherung des Harns in der Galle fast um die Hälfte mehr positive Resultate ergibt als direkte Ausstriche.

Schürmann (144) gibt ein Verfahren an, die Blutgallemischung zur raschen Züchtung von Typhusbacillen über einen an einer Seite des Gefässes angebrachten erstarrten Nährboden wiederholt zu giessen und ein zweites, bei dem er zur gleichzeitigen Differenzierung an den verschiedenen Seiten des Gefässes verschiedene Nährböden erstarren liess.

P. Schmidt (136) rät, bei der Gallenvorkultur der Typhusbacillen aus dem Blute dieses mit gleichen Mengen Rindergalle und Nährbouillon in ein — vorgewärmtes — Kölbehen zu bringen und es kräftig durchzuschütteln, damit die Galle ihre gerinnunghemmende, blutlösende und komplementbindende Wirkung voll entfalten kann.

Schmitz (138) empfiehlt den Kongorotnährboden im Vergleich zum altbewährten Drigalski-Conradi-Nährboden ganz besonders — 56 positive Fälle gegen 34 - aber nicht bedingungslos, denn in 6 Fällen verhalf der letztere zur Diagnose.

Browning und Thornton (f1) empfehlen bei Typhusverdacht die möglichst frische Verarbeitung der Fäces, bei festem Stuhl eyent, nach einem Laxans; zur Kultur sind feste Medien mit einem Indikator (nach Endo oder M'Conkey) und gleichzeitig Uebertragungen in Peptonwasser + Brillantgrün zu empfehlen, in manehen Fällen mit einem Tellursäurezusatz.

Leitch (90) fand die von Browning, Gilmou, und Mackie empfohlene Vorkultur von Stuhlproben in Peptonwasser mit Brillantgrün und Tellursäurer wodurch Colibacillen stark gehemmt, fast alle anderen Mikroben aber mit Ausnahme von Typhus- und Paratyphusbaeillen abgetötet werden, in zahlreichen Untersuchungen sehr brauchbar zur Feststellung von Keimträgern.

Kuhn (79) hat, ausgehend davon, dass die Adsorption von Blutkohle und Bolus auf die einzelnen Bakterienarten verschieden, viel stärker auf Typhusund Paratyphusbacillen als auf das Baet, coli ist, ein Anreicherungsverfahren für krankmachende Keime bei Stuhl- und Urinuntersuchungen mit Bolus ausgearbeitet; es erwies sich den früheren Methoden weit überlegen, erstreckt sich auch auf die Ruhrbacillen. Die Keime werden dabei in keiner Weise durch Bolus geschädigt.



v. Wiesner (170) begründet ausführlich, dass unter den den Bacillennachweis beeinträchtigenden Momenten die Keimarmut der Typhusstühle von ausschlaggebenderer Bedeutung ist als wie das konkurrierende Wachstum der Begleitbakterien, dass demnach der Schwerpunkt der Stuhluntersuchung auf Typhuskeime, wie mit dem Gallenanreicherungsverfahren gezeigt wird, vornehmlich auf einer Anreicherung der spärlichen Bacillen mit Ausschaltung aller hemmenden Einflüsse, ungeachtet der Begleitbakterien ruht.

Verzar und Weszeszky (163) empfehlen, den zu untersuchenden Stuhl zuerst in Kochsalzlösung aufzuschwemmen und dann erst auf die Platte zu impfen.

Conradi und Bieling (18) führen aus, wie die Beurteilung der Agglutinationsprobe infolge der durch die Typhusvaccination provozierten Bildung spezifischer Agglutinine komplizierter und schwieriger wurde. Worauf schon klinische Beobachtungen hinwiesen, bestätigten sie in Tierexperimenten, dass der unspezifische Reiz einer nicht typhösen Infektion eine Vermehrung der durch einen vorausgegangenen Immunisierungsprozess gebildeten spezifischen Agglutinine hervorrufen kann; die Stärkezunahme der Gruber-Widal'schen Reaktion im Laufe eines Krankheitsprozesses ist danach kein zuverlässiges Zeichen für das Vorliegen einer Typhuserkrankung.

Fleckseder (28) sah wiederholt bei Personen, die kurz oder lange - z. B. 11 Jahre - nach Ueberstehen eines Typhus abdominalis an nicht typhösem Fieber verschiedener Ursache erkrankten, unerwartet hohe Grenzwerte des Typhusbacillenagglutinationsvermögens; 70 Fälle mit solcher Agglutininmobilisierung meist bis auf 800 und 1600 durch fieberhafte Krankheiten werden mitgeteilt. Die Agglutinationsgrenze nicht fiebernder Typhusschutzgeimpfter liegt nach F. bei 100- bis 200 facher Verdünnung, bei Fiebernden bis 800 und 1600." Auch künstliche Fiebersteigerungen nach Einspritzung von nukleinsaurem Natrium und mehr noch Deuteroalbumose führten zu gleichen Phänomenen. In manchen Fällen versiegten die Agglutinine nachher wieder rasch. In so gut wie allen Fällen von Agglutininausschüttung liess sich eine akute Milzvergrösserung nachweisen, weshalb F. diese als Speicherungsstätte der Agglutinine ansieht.

Panton (117) begründet seine Anschauung, dass eine einheitliche Agglutinationsprüfung nicht allgemein durchführbar sei und dass die mikroskopische Probe vor der Dreyer schen makroskopischen Vorzüge habe. Nach Beobachtungen an 72 Schutzgeimpften, zumeist Rekonvaleszenten von Paratyphus oder Dysenterie, scheinen fieberhafte Erkrankungen den Gehalt des Blutserums an Typhusagglutininen herabzusetzen.

Baerthlein (2) weist auf die die Diagnosenstellung oft sehr verwickelt machende Paraserumreaktion an der Hand zahlreicher Beobachtungen hin; er prüfte die Frage, inwieweit der Nachweis von paragglutinablen Stämmen in Verbindung mit einer Para Gruber-Widal-Reaktion praktisch diagnostische Anhaltspunkte zu geben vermag. Die Paraserumreaktionen scheinen für den oft ausserordentlich erschwerten Nachweis von Ruhrinfektionen bedeutungsvoll zu sein. Die paragglutinablen Mikroben leisten als sog. "Leitbakterien" wertvolle Dienste zur Klärung der Diagnose. Saprophytische Bakterien und pathogene Keime können die Träger der Paragglutination sein.

Papendieck (118) bringt mit Hilfe des Ultramikroskops eine stieng spezifische Einstellung der Fer-

mente des Serums auf körperfremde oder zerfallende Eiweissstoffe im menschlichen Organismus zur Anschauung; so arbeitete er eine serologische Diagnose des Typhus aus, indem er das zu untersuchende Serum mit kleinsten Partikelchen Typhusbacilleneiweiss unter dem Deckglas zusammenbrachte. Er fand keine Einwirkung bei 31 Seren, 10 von Menschen ohne Typhus und Schutzimpfung, 21 von Menschen mit letzterer in der Anamnese, aber ausgeprägten Abbau bei Verwendung des Serums von 54 Menschen, die an frischem Typhus litten oder einen solchen bis zu 1 Jahr und selbst länger vorher durchgemacht hatten.

Munk (112) bespricht an der Hand der Kriegserfahrungen die Behandlung das Typhus und der Ruhr. Bei ersterem tritt er diätetisch für eine individualisierende, möglichst reichliche und kräftige Ernährung ein, für Bäder bei schweren Allgemeinerscheinungen, sowie für Verwendung einer Vaccine oder des Nukleohexyls; mit Pyramidon und auch mit der Digitalisanwendung rät er zum strengen Individualisieren. - Eine eindeutige generelle Beeinflussung der Ruhrerkrankung lässt sich mit einer medikamentösen Behandlung nicht erreichen. Die Adsorbentien sind in leichteren Fällen angebracht, adstringierende Mittel bei sich länger hinziehenden Fällen. Darmspülungen bedürfen besonderer Indikationsstellung. Von Opium und Morphium, ganz besonders aber von Atropin wurde guter Nutzen gesehen: bei Wasserverlust sind Infusionen indiziert. Die Serumbehandlung versagte gerade in den schweren Fällen vollkommen. Gegen die Ruhrarthritiden war Natrium salicylicum am günstigsten, auch Jodkalium wirkte in geeigneten Fällen, sehr wohltuend wurden warme Bäder dabei empfunden.

Galambos (41) weist auf die wichtige Rolle hin, die dem Methylenblau in der Therapie des Typhus speziell für den praktischen Arzt zukommt; mit der Vaccine- und Heterovaccinetherapie, die intravenös geübt wird, sind Gefahren verbunden, die Wirksamkeit der dabei verwandten Mittel unterliegt Schwankungen und trifft nur für einen Teil der damit behandelten Kranken zu, alle diese Nachteile fallen beim Methylenblau fort. Gegeben wurde täglich 6 mal 0,2 g über 4-8 Tage. Unter 95 Fällen wurde die Erkrankung in 13 pCt. binnen höchstens 4 Tagen kritisch geheilt, eine noch ausgesprochene Wirkung war in weiteren 14 pCt. zugegen. Rezidive wurden bisher nicht beobachtet, Komplikationen traten sehr selten auf. Die Mortalität betrug 3-4 pCt. Gefährliche Nebenwirkungen kamen nicht vor: einzelne Kranke reagierten mit Diarrhoen, die Reizung des uropoetischen Systems war unbedeutend.

Wilson (171) empfiehlt nach klinischen und Laboratoriumserfahrungen die Salicylsäure beim Typhus. Nicht nur die Temperatur, sondern das ganze Befinden wurde günstig beeinflusst: die Dosis ist 0,2-0,3 g in Wasser oder Milch gelöst oder mit Wismut und Mucilago suspendiert.

Schemensky (134) hatte häufig gute Erfolge mit der Lumbalpunktion beim Typhus in Beseitigung der häufig recht heftigen und hartnäckigen Kopfschmerzen. Der Durchschnittsdruck betrug 230 mm, der höchste 310. Bakteriologisch wurden in keinem Punktat Typhusbacillen nachgewiesen. Bei Fällen mit erheblichen Lungenerscheinungen und geschwächtem Herzen hat die Punktion keine Aussicht auf Nutzen.

Hamburger und Labor (48) empfehlen für Rekonvaleszentenheime die obligatorische Einführung von täglichen Körperübungen, die im einzelnen dargelegt



werden, für vorgeschrittene Typhusrekonvaleszenten; sie sind ungefährlich und zweckmässig, gelegentliche Temperaturerhebungen kommen vor, aber nicht wesentlich häufiger als bei Nichtübenden, und beeinträchtigen das Wohlbefinden und den Genesungsfortschritt nicht. Körpergewicht und Leistungsfähigkeit des Herzens nehmen durch sie zu.

Saxi (131) behandelt die Therapie des Typhus und anderer fieberhafter Erkrankungen mit artifizieller Hyperthermie; er wählt dazu auf Grund von Tierexperimenten Milch, die weder lokale Schmerzen bei subkutaner bzw. intramuskulärer Injektion noch ausser einem sehr gleichmässigen Fieberanstieg irgendwelche allgemeine Störungen erzeugt. Schüttelfröste wurden nicht beobachtet, hinsichtlich der Höhe der Temperaturerhebung wurden 2 Typen beobachtet, der stabile mit Steigerungen um 1/2-10, der sämtliche Gesunde und viele leicht-, mittelund hochfiebernde Kranke umfasst, und der labile Typus mit hohen und steilen Anstiegen um $1-2^{1}/2^{0}$, den nur Fiebernde zeigten, vor allem die Typhen. In einer nicht kleinen Anzahl der Fälle folgt dem Fieberanstieg eine Senkung unter das vor der Injektion bestandene Fieberniveau, die Entfieberung erfolgte in wechselnder Steilheit, führte zeitweilig zu völliger und andauernder, zeitweise zu relativer oder zu vorübergehender Apyrexie. Regelmässig zeigten Typhus und Paratyphus -- 12 Fälle -- eine mehr oder minder weitgehende Entfieberung, bei 6 war sie dauernd. Die Entfieberung mehrerer Pneumonien blieb eine dauernde, die zweier Erysipele gleichfalls, wobei die Rose in blasserer Farbe deutlich weiter wanderte; die Entfieberung zahlreicher leicht fiebernder Tuberkulöser hielt nur vereinzelt längere Zeit an. Den Typhus ausgenommen zeigten viele Krankheitsgruppen sehr häufig keine Entfieberung.

Freund (35) berichtet über 180 Fälle von Bauchtyphus und 13 von Paratyphus mit 8,3 pCt. Mortalität. Eine Zusammenstellung von 48 Geimpften — 8 von ihnen waren an Paratyphus erkrankt — mit 18 Nichtgeimpften ergibt bei jenen eine geringere Mortalität und eine grössere Neigung zu re- oder intermittierendem Verlauf sowie eine grössere Zahl von leichteren Fällen. Die Krankheitsdauer war in beiden Gruppen die gleiche, auch war ein Unterschied hinsichtlich des Auftretens von Komplikationen und Rezidiven nicht festzustellen.

Saxl (132) hat die Einwirkung künstlicher Hyperpyrese auf die Fieberkurve bei Pneumonien, Erysipelen, vor allem aber bei 12 Typhen und Paratyphen studiert; es wurden Milchinjektionen gemacht. Die darnach eintretende Fiebersteigerung und folgende Fiebersenkung wird eingehend analysiert. S. glaubt an eine günstige Beeinflussung mancher Typhen durch diese Therapie.

Saxl (133) behandelte 26 Fälle von Ileotyphus und 4 von Paratyphus mit Milchinjektionen; nach vorübergehender, bis 48 Stunden dauernder Steigerung der Temperatur tritt eine Senkung auf, die in etwa der Hälfte der Fälle zu einer mehr oder minder raschen Entsieberung und einem raschen Ablauf der Erkrankung führt. Es wurden 5-10 ccm durch Aufkochen sterilisierter Milch in den M. bieeps injiziert. 1 Todesfall durch sehr grosse Cystenniere. Kontraindikation ist nur starke Herzschwäche.

R. Schmidt (137) erörtert die Gesichtspunkte der intravenösen Vaccinebehandlung und rät zu besonderer Vorsicht bei Kranken wischen 40 und 50 Jahren, die besonders zu Darmblutungen neigen, sowie die Untersuchung auf okkulte Darmblutungen nie zu unterlassen. Bronchitische und pneumonische Komplikationen sind eine Kontraindikation.

Bourke, Evans und Rowland (10) sahen in 6 Typhen von subkutanen Injektionen einer autogenen Vaccine einen entschiedenen, die Krankheit abkürzenden Nutzen und keine üblen Nebenwirkungen.

Rohonyi (126) stellt fest, dass im Serum von Typhuskranken, die nach einer intravenösen Impfung mit Typhusvaccine fieberfrei geworden sind, eine Vermehrung der Agglutinine, Bakteriolysine und Opsonine nicht zustande kommt; in einigen solchen Fällen konnten noch am 2. fieberfreien Tage Typhusbacillen aus dem Blut gezüchtet werden. Die Leukopenie von Typhuskranken wird nach einer günstigen Vaccination aufgehoben und auch eosinophile Zellen erscheinen im Blüt. So scheint die therapeutische Wirkung des Vaccins dadurch zustande zu kommen, dass der Organismus zu einer schnellen Produktion von Antitoxinen angeregt wird, durch die die toxischen Symptome beseitigt werden. Interessant ist der Antagonismus zwischen prophylaktischer und therapeutischer Vaccinwirkung, nach jener stehen die toxischen und antibakteriellen Wirkungen, nach dieser nur die antitoxischen im Vordergrund; dieses erklärt sich dadurch, dass einmal ein intakter, das andere Mal der typhös erkrankte Organismus betroffen wird.

Mayer (104) bespricht 16 1—4 Monate vor der Erkrankung prophylaktisch geimpste Typhussälle, die mit der sensibilisierten Bujwid'schen Vaccine subkutan behandelt wurden; 3—5 Injektionen in zweitägigen Intervallen genügten zur auffälligen Besserung des Fieberverlaufs, Fieber und Krankheitsdauer wurden auf 2½ bis 3 Wochen reduziert. Bei nicht prophylaktisch Geimpsten soll das Fieber 3—5 Wochen gedauert haben und die Krankheit schwerer verlausen sein.

v. Torday (156) behandelte 4 Typhen intravenös mit Liebermann'scher Vaccine und 9 Fälle subkutan nach Besredka. Von ersteren reagierten 2, von letzteren 4 nicht; 1 von diesen starb. Die Fälle kamen meist erst gegen Mitte der Erkrankung in Behandlung. Er hält die subkutane Anwendung für die geeignetere, auf Herz und Lungen ist bei der Indikationsstellung Rücksicht zu nehmen.

Fleckseder (29) behandelte 44 Typhen mit Besredka'schem und 20 Fälle mit Vincent'schem Typhusimpfstoff, fast alle intravenës. Er hält die Erfolge der intravenösen Besredkabehandlung nicht besonders günstig 4 Todesfälle unter 43 so Behandelten — und prompt, die möglichen Schädigungen für grösser als den zu erwartenden Gewinn. Mit der Aethervaccine gelang es, in 63 pCt. der Fälle das Fieber abzuschneiden, nicht aber Fälle mit schweren toxischen Erscheinungen zu retten; dagegen wurden mancherlei Schäden und 3 Todesfälle beobachtet. Die Schädigungen lassen sich durch kleine — 20 bis 50 Mill. Keime — Vincentdosen vermeiden; von Steigerungen ist abzusehen.

Barrenscheen (3) erprobte die Besredka- und Vincent-Vaccine an 207 Fällen: geheiltwurden 56,5 pCt., ungünstig beeinflusst 5,3 pCt., unbeeinflusst 30,4 pCt. und 7,7 pCt. starben. Besredka intravenös hatte die besten, Vincent subkutan hinsichtlich Heilung und auch ungünstiger Beeinflussung die schlechtesten Erfolge. Im unmittelbaren Anschluss an die Behandlung starb nur 1 Fall (an Peritonitis); 4 mal trat am Tage der ersten Vaccination eine generalisierte Roseola auf, alle diese Fälle verliesen sehr schwer.



Veress (162) erzielte bei 5 Typhuskranken mit subkutanen Injektionen Vincent'scher Vaccine 4 mal gute Beeinflussungen der Krankheit; 2 kräftige komplikationslose, am 6.--8. Krankheitstag stehende Patienten starben binnen 29 und $37\frac{1}{2}$ Stunden nach einer kleinen intravenös eingeführten Dosis unter gleichen Symptomen von Fieber und Herzschwäche. Er warnt vor dieser Therapie, zumal bei den inmitten der Kriegsstrapazen erkrankten Soldaten.

Galambos (42) kommt auf Grund von 200 so behandelten Fällen zu dem Schluss, dass die subkutan bei Typhus angewendete Besredka-Vaccine gute, die intravenös zugeführte - wobei gefährliche Nebenwirkungen nicht zu befürchten sind - viel bessere Erfolge erzielt und zwar in allen Stadien der Krankheit mit Ausnahme des Decrementum. 52 wurden subkutan behandelt, 44 genasen, bei den intravenös Behandelten war die Mortalität 9 pCt.; hier erfolgte eine "kritische" Heilung in 35 pCt., eine "prompte" Wirkung in 16 pCt., eine ausgesprochene gute Wirkung in weiteren 20 pCt., mässig war sie in 12 pCt. Komplikationen kamen selten vor, Recidive traten nur 4 mal auf, unter allen 200 Fällen 6 mal. Vielfach trat kein kritischer Temperaturabtall mit prompter Heilung ein, sondern es entwickelte sich aus dem schweren bzw. sehr schweren ein leichtes oder mittelschweres Krankheitsbild. Die intravenöse Behandlung ist in sehr schweren Komplikationen und im Kollaps kontraindiziert; nur wenn Meningismus besteht. ist vorher eine Lumbalpunktion vorzunehmen, bei Herzschwäche ein cardiotonisierendes Verfahren vorher einzuleiten. Vorher subkutan behandelte Fälle reagieren schlecht auf eine spätere intravenöse Injektion.

Pentz (120) behandelte 10 Typhen mit zum Teil subkutanen, zum Teil intravenösen Injektionen von verschiedenen Typhusvaccinen und einen 11. Patienten mit intravenösen Einspritzungen von Deuteroalbumose nach Lüdke; überzeugende Erfolge wurden nicht beobachtet. Das Blutbild zeigte bei einem mit Vaccine intravenös behandelten Kranken 40 Minuten nach der Injektion eine hochgradige Leukopenie mit starker relativer Lymphocytose, bei dem Kranken, der Deuteroalbumose erhielt, blieb dieses Phänomen aus.

v. Gröer (45) stellte aus Typhusbacillen Proteidsubstanzen dar, ein Nukleoproteid mit der Laboratoriumsbezeichnung Typhin A No. 2, welchen eine ausgesprochene und anderen Vaccinen nicht nachstehende Wirksamkeit gegenüber dem typhösen Prozess mit Beeinflussung der Reaktionsfähigkeit des Organismus zukommt und die dabei den Vorzug haben, dosierbar und haltbar zu sein. Wenn man auch auf Grund neuerer Tatsachen der ergotropen Therapie jegliche Spezifität abzusprechen geneigt ist, so sind doch mitwirkende spezifische Faktoren bei den Heilungsvorgängen nicht ausgeschlossen. Typhine vom Typus der Nukleoproteide sind wirksame Ergotropine, solche vom Histoncharakter sind ungeeignet. Die primäre Toxicität des Typhins ist eine sehr geringe. Bei Gesunden und nicht gegen Typhus Geimpften ist es nur wenig wirksam, nach der ersten Injektion stellt sich bei Gesunden eine im Gegensatz zu den Typhuskranken langdauernde Resistenz gegenüber neuerlichen Einspritzungen ein. Bei Typhuskranken ist es bedeutend wirksamer, Allgemeinbefinden, Temperatur und alle Krankheitssymptome werden günstig beeinflusst, auch die Darmgeschwüre, wie Sektionsbefunde erwiesen. Dagegen hat das Typhin vielfach so gut wie keinen Einfluss auf Typhusbacillen; es regt das hämatopoetische

System an, meist wird auch der Agglutinationstiter verändert. Die Therapie bleibt wirkungslos bei schweren Komplikationen, bei ausgesprochener Typhussepsis und bei sehr protrahierter Verlaufswirkung. Maassgebend für Intensität und zeitlichen Verlauf der Typhinwirkung ist die Geschwindigkeit, mit der das Mittel in die Blutbahn gelangt, seine Dosis und die individuelle Typhinempfindlichkeit. Intravenöse Injektionen lösen stürmische Erscheinungen aus, denen eine Nachwirkungsperiode verschiedener, nach 4 Typen gesonderter Art sich anschliesst; prinzipiell gleichartig wirkt die intramuskuläre Injektion, nur sind die Erscheinungen protrahierter und abgeschwächter. Beide Methoden lassen sich auch kombiniert anwenden, der intravenösen ist im allgemeinen der Vorzug zu geben; obere Grenzdosis sind dabei 8 mg Typhin. Eine Reihe von Krankengeschichten wird zur Illustrierung der oft sehon nach 1 und nach 2 Einspritzungen eintretenden Heilwirkung mitgeteilt: gelegentlich blieb die Beeinflussung aus.

Svestka und Marek (154) empfehlen die Typhintherapie nach Erfahrungen von 60 Fällen; 5 wurden nur intramuskulär, die übrigen kombiniert behandelt. Von 7 Toten erlag nur 1 der typhösen Infektion. Direkte Typhinschädigungen wurden nicht gesehen Die Resultate sind desto besser, je früher die Behandlung eingeleitet wird; ausgesprochene Herzschwäche und Kachexie sind Kontraindikationen. Die baldigste Entfieberung, das sofortige Verschwinden der Benommenheit und des Kopfschmerzes und objektive Besserung sind die Hauptvorteile; im Blutbild verschiebt sich das Verhältnis der Lymphocyten zu den Polynukleären zugunsten der letzteren und konstant treten Eosinophile recht frühzeitig auf.

Neustadl und Marcovici (115) behandelten mit dem v. Gröer'schen Typhin A 25 komplikationsfreie Typhen wenigstens im Begine der zweiten Krankheitswoche; 4 wurden nur intramuskulär mit einmaliger Dosis von 5 cem behandelt, 21 kombiniert mit je 0,75 cem intravenös und intramuskulär. 11 von letzteren wurden sehr erfolgreich, 4 weniger deutlich beeinflusst, 3 wurden abgeschwächt und 3 starben, 1 von diesen im Kollaps nach der Injektion, 2 durch Komplikationen. Vorbereitung mit Digitalis 2 Tage vor der Injektion ist notwendig. Bei der intramuskulären Einspritzung traten Kollapserscheinungen und Schüttelfrest nicht auf; 2 von diesen Fällen wurden deutlich günstig beeinflusst.

Kutscher und Schäfer's (81) Untersuchungen ergaben zwischen den verschiedenen Typhusimpfstoffen starke Verschiedenheiten hinsichtlich ihrer Benutzbarkeit als Antigene; die brauchbaren behalten ihre Eigenschaft lange Zeit und werden allen Ansprüchen an ein empfindliches und dauerhaftes Antigen geiecht. Demgegenüber scheinen die erhältlichen Choleraimpfstoffe für den Bordet'schen Versuch gleichwertig und empfindliche und dauerhafte Antigene zu sein. Man kann das für die Bordet'sche Reaktion notwendige Hammelblut durch physiologische Kochsalzlösung mit 0,1 pCt. Phenol längere Zeit konservieren.

Galambos (39) vertritt die Aspezifität der Typhusvaceine bei der Behandlung des Typhus. Er behandelte 25 Fälle mit intravenösen Injektionen einer 4 proz. Deuteroalbumoselösung und erhielt in 50 pCt. eine kritische Heilung, nur kaum in 25 pCt. war keine Wirkung zu verzeichnen; durch eingetretene Fäulnis der Albumoselösung wurden 2 Kollapszustände und 2 Todesfälle bedingt, üble Nebenwirkungen traten sonst nicht



hervor. Nach der Einspritzung trat ein starker Schüttelfrost auf, der anschliessende Temperaturabfall war jedoch nicht so kritisch wie nach Besredkavaceine. Wo 2 bis 3 Injektionen nicht zur Heilung genügten, waren wie bei der Besredkabehandlung auch weitere erfolglos. Mit Coli-, Gonokokken- und Staphylokokkenvaccine wurden 66 Kranke intravenös behandelt, erstere hatte die besten Wirkungen; nach dieser Heterovaccinebehandlung waren die Reaktionen leichter als nach intravenöser Besredka- oder Albumoseeinspritzung, der Schüttelfrost ist geringer, die nachfolgende Temperatursenkung nicht so kritisch, die Entfieberung und Heilung gewöhnlich lytisch oder kritikolytisch. In 23 Fällen wurde die intravenöse Injektion von 100 ccm Kochsalzlösung angewandt, die Resultate sind zufriedenstellend. treten aber hinter den mit den anderen Verfahren erzielten etwas zurück; der Schüttelfrost darnach ist ausnahmslos stark, die Temperatursenkung blieb aber im Gefolge davon ziemlich häufig aus oder trat erst nach der 2. bis 3. Infusion auf. Von allen 135 Kranken starben 8, Komplikationen und Recidive waren selten.

Mondschein (108) sah unter 577 Rekonvaleszenten nach Typhus 124, unter 245 nach Ruhr 61 und unter 30 nach Cholera keine Bacillenträger. Die Zahl der Urinbacillenträger betrug 18. Von 43 Typhusrekonvaleszenten war je 1 noch nach 6, 8 und 12 Monaten Bacillenträger, von 12 Ruhrrekonvaleszenten 5 zwei, 4 drei und 2 vier Monate.

Doctor (21) konnte unter. 364 post typhum untersuchten Fällen im Harn 88 mal in den Fäces — mit sehr viel umständlicherem Verfahren — nur 45 mal Typhusbacillen kulturell nachweisen; in ersterer Reihe stammten 6 Fälle aus der 28., 2 aus der 40. Woche nach dem Typhus.

Eggebrecht (24) konstatierte nicht nur Typhusbacillenausscheider nach Typhus durch bakteriologische Untersuch ung von Mandel-, Rachen- und Zungenausausstrichen, sondern auch Bacillenträger ohne vorherige Krankheit-serscheinungen, in 200 Fällen 9 positive. Im Kot liessen sich keine Typhusbacillen bei ihnen nachweisen. Gelegentlich ergab sich auch die Gegenwart von Paratyphusbacillen. In einer von endemischem Typhus heimgesuchten Irrenanstalt mit 174 Insassen wurden in 4,2 pCt. Rachentyphusbacillenträger festgestellt.

Karell und Lucksch (67) gelang es in 35 von 42 Fällen von hartnäckigen Typhus- bzw. Ruhrbacillen- ausscheidern durch Behandlung mit homologem Impfstoff die Bacillen aus dem Stuhl zum Verschwinden zu bringen.

Kuhn (78) behandelt die theoretische Bedeutung der von der Mitagglutination zu trennenden Paraagglutination und geht auf ihre praktische Bedeutung am Krankenbett und bei Fahndung auf Chronischkranke und Bacillenträger ein.

Hufnagel (58) erwägt die Behandlung der Typhus-

bacillenträger d. h. ihrer nach abgelaufener Erkrankung fortdauernden Toxinbildung dadurch, dass in statu nascendi wirkende Lichtenergie teils durch Oxydation, teils durch Vernichtung von Antitoxinbindungen infolge inneratomistischer Vorgänge abgeschwächtes Toxin freimacht. Die Ultraviolettwirkung wird durch innerliche Verabreichung von Stoffen, die bei elektrischem Reiz Licht aussenden, verstärkt und zwar vermittelst der ultravioletten Fluoreszenz (durch Resorcin, Hydrochinon u. a.), wobei ultraviolette Lichtstrahlen von kurzer Wellenlänge in längerwellige umgewandelt werden.

Bierast (6) kommt in diesem Sammelreferat zu dem Schluss, dass das leicht und einfach durchführbare Petrolätherverfahren sich besonders zur Ermittlung von Bacillenträgern und Dauerausscheidern eigne, da es durch seine colivernichtende Wirkung die Verarbeitung grösserer Stuhlmengen und Auffindung spärlicher und ungleichmässig verteilter Typhus- und Paratyphuskeime

Wagner und Emmerich (164) fanden auf Grund zahlreicher Beobachtungen an Kaninchen, die mit Typhuskeimen durch Injektion in die Gallenblase infifiziert waren, eine weitgehende Uebereinstimmung zwischen menschlichen und tierischen Keimträgern in pathologisch-anatomischer — chronische Cholecystitis mit Steinbildung — als in bakteriologischer Beziehung: Haften der Keime in Gallenblase und auch in anderen inneren Organen.

Küster und Günzler (80) weisen darauf hin, wie die bisherigen Tierversuche zur medikamentösen Heilbehandlung der Typhusbacillenausscheider unzureichend waren. Sie erwähnen die mannigfaltigen in der Literatur niedergelegten zur Anwendung gelangten Verfahren und Mittel und berichten über 236 Typhuspatienten des Festungslazaretts Cöln, bei denen 31 verschiedene Kurverfahren vorgenommen wurden, die meisten, je 25, mit Thymoform und mit Urotropin. Von allen wurden nur 35 mit unmittelbarem und 22 mit verspätetem Erfolg geheilt.

Marmorek (100) erzeugte experimentell Typhen bei Meerschweinchen, indem er die Gallenblase mit sehr geringen Mengen Typhusbaeillen infizierte; nach einer Inkubation von 15-36 Stunden trat Fieber ein und mit ihm eine typhusähnliche Krankheit, die nach verschieden langer Dauer tödlich enden oder in Heilung übergehen konnte — je nach Menge und Virulenz der Baeillen. Bei gestorbenen Tieren fanden sich starke Veränderungen im lymphoiden Apparat des Darms und der Mesenterialdrüsen; die Typhusbaeillen liessen sich aus allen Organen züchten, waren im Dünndarm reichlicher als im Ileum. Die Tiere waren durch Galle und Harn Dauerausscheider.

Müller und Pick (111) gelang es, aus dem Darminhalt fast sämtlicher Läuse, die an infizierten Meerschweinehen gesogen hatten, Typhusbaeillen zu züchten, vereinzelt diese auch aus ihren Fäces zu isolieren.



Gesundheitspflege einschliesslich der Lehre von den Krankheitserregern (Bakteriologie)

bearbeitet von

Prof. Dr. E. GOTSCHLICH in Giessen.

(Fortsetzung und Schluss.)

XIX. Infektionskrankheiten.

- 1. Allgemeines über Krankheitserreger.
 - a) Morphologie und Biologie.

1) Beijerinck, M. W., Nachweis der Violaceusbakterien. Folia microbiol. Jahrg. IV. H. 2. S. 207 bis 210. — 2) Bendick, A. J., A study of the commercial preparations of Bacillus bulgaricus. Journ. americ. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 10. p. 809 to 810. — 3) Bordas, F. et S. Bruère, Contribution to 810. — 3) Bordas, F. et S. Bruere, Contribution a l'étude des phénomènes de la putréfaction. Compt. rend. acad. sc. 1915. T. CLXI. No. 2. p. 34—36. — 4) Dieselben, Dasselbe. Ibidem. T. CLX. No. 25. p. 847—849. — 5) Braun, H., Die Umwandlungen der Krankheitserreger im Organismus. Therap. Monatsh. 1917. H. 1. Sonderabdruck. — 6) Burt Wolbach, S., On the filterability and biogry of spirochaetes. Americ journ of trop dis and logy of spirochaetes. Americ. journ. of trop. dis. and prev. med. Febr. 1915. Vol. XI. No. 8. p. 494-505.

- 7) Duchacke, F., Studien über den Yoghurt-Bacillus. Biochem. Zeitschr. 1915. Bd. LXX. S. 269 bis 293. Ref. in Int. agr.-techn. Rundsch. 1915. H. 10. S. 1487. — 8) Fantham, H. B., Spirochaetes and their granule phase. Brit. med. journ. No. 2881. p. 409 bis 411. — 9) Goodey, T., Investigations on protozoa in relation to the factor limiting bacterial activity in soil. Proc. R. soc. biol. sc. 1915. Vol. LXXXVIII. p. 437-456. — 10) de Graaff, W. C., De saccharosegisting door bacterien uit de coli-, paratyphus-, typhus-groep. Tft. vergelijk. geneesk. 1914/15. Dl. 1. p. 64 bis 69. — 11) Hohenadel. M. Morphologische und biologische Studien über Bacterium lactis commune. (Aus der Kgl. Centralstelle f. öffentl. Gesundheitspflege zu Dresden.) Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. S. 237. — *12) Hoppe-Seyler, G., Ueber indigobildende Substanzen im Urin (Harnindikan), ihre bakterielle Zersetzung und Indigurie. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. - 13) Horowitz, A., Contribution à l'étude du genre Proteus vulgaris. Ann. de l'inst. Pasteur. T. XXX. No. 7. p. 307-318. — 14) Horowitz, Ph., Baeillus bulgaricus in Diabetes mellitus. New York med. journ. 1915. Vol. CI. No. 18. p. 898-899. — 15) Janke, A., Die Säuerung des Aethylalkohols durch Essigsäurebakterien. Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. XLV. No. 18/25. S. 534-547. Mit 2 Fig. — 16) Joachimeglu, G., Ueber das Adsorptionsvermögen der Tierkohle und seine Bestimmung. Biochem. Zeitschr. Okt. Bd. LXXVII. H. 1 u. 2. S. 1-13. -- 17. Jones, H. M., The protein-sparing action of utilizable carbohydrates in cultures of certain sugar-fermenting organisms. Journ. of infect. dis. Vol. XIX. No. 1. p. 33

to 45. - 18) Karczag, L. und L. Moczar, Ueber die Vergärung von Brenztraubensäure durch Bakterien. (Aus der III. med. Klinik d. Kgl. Univ. zu Budapest.) Biochem. Zeitschr. Bd. LXX. H. 3 u. 4. S. 316. — 19) Keilty, R. A. and Ph. B. Mc Master, A study of the normal bacterial flora of postage stamps. Med. record. Vol. XC. No. 4. p. 153-154. — 20) Kolmer, W. und R. J. Wagner, Ueber eine im Magenfundus des Hundes vorkommende saprophytische Spirochäte. Central-blatt f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. LXXVIII. II. 5. -- 21) Lehmann, E., Bakterienmutationen. Allogonie. Klonumbildungen. Ebendas. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVII. H. 4. S. 289-300. - 22) Mazé, P., Fermentation forménique de l'acétone. Procédé de culture simple du ferment forménique. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 398-405. Mit 2 Fig. - 23) Neuberg, C. und B. Rewald, Das Verhalten der a-Ketosäuren zu Mikroorganismen. III. Die Fäulnis der d-, l-Methyläthylbrenztraubensäure. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXI. H. 1 bis 3. S. 122. - 24) Noguchi, H., Certain alterations in biological properties of spirochaetes through artificial cultivation. Ann. de l'inst. Pasteur. Année XXX. No. 1. p. 1-4. - 25) Pringsheim, H., Neuere Untersuchungen über Bodenbakteriologie und die den Luftstickstoff assimilierenden Bakterion. Sammelreferat. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 35. S. 932—933. — 26) Przemycky, Sur la coloration vitale du noyau. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 63—66. — 27) Rahn, O., Der Einfluss der Temperatur und der Gifte auf Enzymptighung. Gärger und Washetum. Picalean Zeitschen wirkung, Gärung und Wachstum. Biochem. Zeitschr. Bd LXXII. H. 5 u. 6. S. 351-377. Mit 5 Fig. — 28) Derselbe. Statistische Studien über die Systeme der Bakterien. Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. XLVI. No. 1/5. S. 4-19. — 29) Richet, Ch., Adaptation No. 175. 4-15. — 25) Interior, Cir., Amputated des microbes (ferment lactique) au milieu. Ann. de l'inst. Pasteur. 1915. Année XXIX. No. 1. p. 22—54. — 30) Roger, H., Le fôle antiputride de la bile. Ibidem. 1915. No. 11. p. 545. — 31) Roussel, L., Brulé, M., Barat, L. et A. Pierre-Marie, Recherches bactériologiques sur les bières des Flandres. Ann. d'hyg. publ. Sér. 4. T. XXV. p. 88-97. — 32) Russell, E. J., Soil protozoa and soil bacteria. Proc. R. soc. biol. sc. 1915. Vol. LXXXIX. p. 76-82. — *33) Schmitz, K. E. F., Die Verwandlungsfähigkeit der Bakterien. Centralbl. f. Bakteriol. Abteil. 1. Orig. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. — 34) Thornton, H. G. and G. Smith, On the nutritive conditions determining the growth of certain fresh-water and soil protista. Proc. R. soc. biol. sc. 1914. Vol. LXXXVIII. p. 151 bis 165. Mit 1 Taf. u. 2 Fig. — 35) Twort, F. W., An investigation on the nature of ultra-microscopic viruses. Lancet. 1915. Vol. II. No. 23. p. 1241 Brulé, M., Barat, L. et A. Pierre-Marie, Recherches viruses. Lancet. 1915. Vol. II. No. 23. p. 1241 bis 1243.



Hoppe-Seyler (12) beweist, dass indoxylhaltiger Urin durch manche Colibacillen bei Anwesenheit freien Sauerstoffs in der Weise verändert wird, dass die Indoxylschwefelsäure gespalten und aus dem Indoxyl Indigo oder ähnliche Farbstoffe gebildet werden (Indigurie). In konzentrierten, an aromatischen Verbindungen reichen Urinen entwickeln sich Colibacillen nicht, sondern gehen zugrunde. Es empfiehlt sich daher, bei Coliinfektion der Harnwege Verdünnung des Urins durch zu reichliches Trinken zu vermeiden.

K. F. Schmitz (33) konnte durch Tierpassage intrakardiale Einspritzung beim Meerschweinchen) ursprünglich charakteristische Diphtheriekulturen aller ihrer typischen Eigenschaften entkleiden, so dass sie ohne Kenntnis ihrer Herkunft gar nicht mehr als echte Diphtheriebacillen hätten erkannt werden können; ausser dieser vollständigen Umwandlung kam auch teilweiser Verlust einiger Kulturmerkmale vor. Die beobachteten Veränderungen sind sämtlich retrogressiv und - wenigstens zum Teil - durch Entartung erklärbar, wie sehon die geringe Wachstumsfähigkeit und das häufige Eingehen zahlreicher solcher veränderter Stämme beweist. Abgesehen von der theoretischen Bedeutung dieser Forschungen für die Lehre von der Variabilität (betreffs welcher auf die Arbeit selbst verwiesen sein muss), ist insbesondere die praktische Wichtigkeit dieser Ergebnisse für die Beurteilung des wechselseitigen Verhältnisses von echten und Pseudodiphtheriebacillen hervorzuheben.

b) Krankheitserregende Wirkung.

1) Achard, Ch. et Ch. Foix, Sur l'emploi des corps gras comme véhicules des vaccins microbiens. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 6. p. 209-211. — 2) Alter, Injektionen und Infusionen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 3. S. 78. — *3) Baerthlein, K., Ueber die praktische Bedeutung der Paraserumreaktionen. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — *4) Baerthlein, K. und E. Grünbaum, Ueber Seuchenbekämpfung, insbesondere Cholerabekämpfung. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 12. S 436-439. *5) Benda, Th., Die Witterung in ihren Beziehungen zu Scharlach und Diphtherie. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 3 u. 4. — 6) Benthin, W., Ueber Placentarinfektion. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XLIII. H. 6. S. 479-496. - *7) Bittrolff, R., Ueber die Einwirkung von Bakterienfiltraten auf konserviertes Gewebe. (Aus dem pathol. Institut zu Heidelberg.) Ziegler's Beitr. Bd. LX. H. 2. — 8) Bonime, E., Vaccines in acute infection. Med. record. Vol. XC. No. 7. p. 282—284. — 9) Brailovsky-Lounkevitch, Z. A., Contribution à l'étude de la flore microbienne habituelle de la bouche normale (nouveau-nés, enfants, adultes). Ann. de l'inst Pasteur. Année XIX. No. 8. p. 379-404. Mit 10 Fig. - 10) Brewer, G. E., Haematogenous infections of the kidney. A summary of our present knowledge. New York med. journ. 1915. Vol. CI. No. 12. p. 556-560. — *11) Bürger, M., Beobachtungen über kutane Reaktionserscheinungen bei Schutzgeimpften. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. XXV. H. 2. S. 165—178. — 12) Bull, C. G., Further observations on the agglutination of bacteria in vivo. Journ. of exper. med. Vol. XXIV. No. 1. p. 25-34. Mit 1 Taf. - 13) Camus, L., Préparation, propriétés et avantages d'un vaccin homogène. Compt. rend. acad. sc. T. CLXIII. No. 10. p. 249—251.—14) Casselman, A. J., Unheated vaccines. Journ. americ. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 4. p. 328 bis 329. — 15) Danila, P., Sur la vaccination avec du vaccin mixte: typhique et cholérique. Compt. rend.

soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 479-481. - 16) Deuzer, B. S., The coexistence of antibody and antigen in the body. Journ. of infect. dis. Vol. XVIII. No. 6. p. 631-645. Mit 2 Taf. - 17) Ehret, G. A., Vaccine therapy. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 8. p. 328 bis 330. - 18) Fedorovitch, A., Vaccination mixte contre la fièvre typhoide et le choléra, par L. Tarassevitch, L. Alezina, H. Glotova. Compt. rend.Fsoc. biol. T. LXXIX. No. 12. p. 564-566. - *19) Feer, E. Verhütung der Uebertragung ansteckender Krankheiten in den Spitälern. Schweizer Korresp.-Bl. No. 43. — 20) Fellner, B. Wandlungen und Wirrungen auf dem Gebiete der Kriegsseuchen. Klin.-ther. Wochenschr. Jahrg. XXIII. No. 13 u. 14. S. 158-162. — 21) Fitch C. P. A region of the resident and the r Fitch, C. P., A review of the principal methods used to standardize bacterins (bacterial vaccines). Journ. americ. med assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 11. p. 893 bis 896. — 22) Frei, W. und W. Pfenniger, Phagocytose, Chemotaxis und Leukocytose. Berl. tierärztl. Wochenschr. Jahrg. XXXII. No. 33. S. 385-390. — 23) Flexner, S., Local specific therapy of infections. Ann. de l'inst. Pasteur. Année XXX. No. 3. p. 109 bis 116. - *24) Gaehtgens, W. und E. Becker, Beiträge zur Schutzimpfung gegen Typhus und Cholera. Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Bd. 1V. H. 3. S. 207-218. — 25) (i ay, F. P., New uses of specific skin test in certain of the infectious diseases. Americ. journ. med. sc. 1915. Vol. CXLIX. No. 2. p. 157—165.
— 26) v. Gonzenbach, W. und H. Nemura, Vergleichende Studien über die Baktericidie von Normalserum und Normalplasma gegenüber Typhus- und Paratyphus B-Bakterien und gegenüber Milzbrand-bacillen. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 7. — *27) Gregersen, J. P., Untersuchungen über die antiseptische Wirkung des Magensaftes. Ebendas. Bd. LXXVII. H. 4. S. 353—361. — 28) Hamburger, H. J., Researches on phagocytosis. Brit. med. journ. No. 2871. p. 37-41. - 29) Hegner, C. A., Ueber das Vorkommen von Agglutininen in der Tränenflüssigkeit. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 48-50. - 30) Henkel, Die amtsärztliche Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. Münch. med. Wochenschr. Jahrg LXIII. No. 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15 u. 16. — 30a) Derselbe, Dasselbe. 8. Ruhr, Typhus. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 18, 20, 22 u. 28. — 31) Hekman, J., Over de behandeling van verschillende ziekten met auto-vaccins. Ned. tft. geneesk. Jahrg. LX. Dl. 1. p. 2161-2171. — 32) Hektoen, L., The effect of benzine on the production of antibodies. Journ. of infect. dis. Vol. XIX. No. 1. p. 69 bis 84. — 33) Hollande, Ch. et J. Beauverie, Survie et phagocytose de leucocytes en milieu urinaire et en dehors de l'organisme. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 2. p. 34-37. — 34) Jona, J. L., A contribution to the experimental study of fever. Journ. of hyg. Vol. XV. No. 2. p. 169-194. - 35) Johnson, J., Pratt and A. J. Milne, Combined preventive inoculation against typhoid and paratyphoid fever and bacillary dysentery. Brit. med. journ. No. 2872. p. 88-89, *36) Kisskalt, K., Untersuchungen über Konstitution und Krankheitsdisposition. 4. Die Kurve der Giftdisposition. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. LXXXI. S. 42. — *37) Klein, A., Ueber die Dosierung der Schutzimpfstoffe. Med. Klinik. Jahrg. LIII. No. 15. S. 395-399. — *38) Kuhn, Ph. und E. Ebeling, Untersuchungen über die Paragglutination. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. XXV. H. 1. S. 1-43. - 39) Lecène, P. et A. Trouin, Recherches expérimentales sur le mécanisme de l'enkystement des corps étrangers et du microbisme latent. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 21. p. 798-800. — 40) v. Linden, Parasitismus im Tierreich. Braunschweig 1915. 8. VIII u. 215 Ss. Mit 7 Taf. u. 102 Fig. Die Wissenschaft. Bd. LVIII. - 41) Loose, O., Die Grundlagen der Heilungsvorgänge im menschlichen Körper. Ent-



stehung und Bedeutung der sogenannten weissen Blutzellen. Leipzig. 8. 85 Ss. Mit 46 farb. Taf. — 42) Lurie, G. A., Observations on Castellani's Tetravaccine and Pentavaccine. Brit. med. journ. No. 2871. p. 45-46. *43) Mandelbaum, M., Neue Beobachtungen über — 43) Mandelbaum, M., Neue Beobachtungen uber Komplemente und deren Bedeutung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 29. S. 1038—1041.
— 45) Martocci-Pisculli, L., The clinical thermometer as a carrier of infection. New York med. journ. p. 850. — 46) Meara, F. S., The treatment of acute infectious diseases. New York. 8. 540 pp. — 47) Megele, Merkblätter für Feldunterärzte. 6. Seuchenbekämpfung im Kriege. Münch. med Wochenschr. Lybrg. LXIII. No. 2. S. 67—68. — 48) Mink. P. J. Jahrg. LXIII. No. 2. S. 67-68. -- 48) Mink, P. J., Weg des Inspirationsstromes durch den Pharynx im Zusammenhang mit der Funktion der Tonsillen. Arch. f. Laryngol. Bd. XXX. H. 2. — 49) Möllers, B., Die Seuchenbekämpfung im Stellungskriege. Deutsche militärärztl. Zeitschr. Jahrg. XLV. H. 7 u. 8. S. 113 bis 117. -- 50) Müller, R., Ueber ein neues Anwendungsgebiet und das therapeutisch wirksame Prinzip parenteraler Proteinkörperzufuhr. Wiener klin. Wochen-Schrift Jahrg. XXIX. No. 27. S. 841-846. — 51) Nash, J. T. C., An atypical epidemic, with a note on the evolutionary etiological factors in disease. Lancet. 1915. Vol. II. No. 7. p. 382—384. — •52) Nissle. Ueber die Grundlagen einer neuen ursächlichen Bekämpfung der pathologischen Darmflora. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 39. S. 1181-1186. 53) Nobel, E., Kriegsbakteriologische Betrachtungen in ihrer Beziehung zur Bekämpfung der Kriegsseuchen. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 5. S. 149 bis 152. - 54) Nolf, P., De l'action anti-thermique et anti-infectieuse des injections intraveineuses de peptone. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 14. p. 649-651. 55) Perl, H., Untersuchungen über Konstitution und Krankheitsdisposition.
 5. Die Messung der muskulösen Konstitution mit dem Dynamometer. (Aus dem hyg. Inst. d. Univ. Königsberg.) Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXII. S. 1. — 56) Porter, W. H., Immunity, natural and acquired. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 23. p. 983 bis 987. Mit 2 Fig. — 57) Rabinowitsch, L., Ueber Infektionskrankheiten und ihre Bekämpfung in Kriegszeiten. Naturwiss. Umschau d. Chem.-Ztg. No. 3. S. 33 bis 44. - 58) Reckzeh, Ergebnisse der bisherigen Kriegsersahrungen auf dem Gebiete der inneren Medizin. Infektionskrankheiten. Deutsche med. Wochenschrift. Jahrg. XLII. No. 3. S. 66-69. — 59) Riesman, D., The cellular factor in infectious diseases. Journ. americ. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 8. p. 649-652. — 60) Roberg, D. N., The rôle by the insects of the dipterous family Phoridae in relation to the spread of bacterial infections. 2. Experiments on Aphiochaeta ferruginea Brunetti with the cholera vibrio. Philippine journ. of sc. B. trop. med. 1915. Vol. X. No. 5. p 309-336. — 61) Röster, K., Die Autoserumbehandlung der akuten Infektionskrankheiten.

1. Teil. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 36. S. 944
bis 946. — 62) Rous, P. and F. S. Jones, The protection of pathogenic microorganisms by living tissue cells. Journ. of infect. dis. Vol. XXIII. No. 5. p. 601 bis 612. Mit 1 Taf. — *63) Russ, R. K., Obst und Gemüse und ihre Beziehungen zur Verbreitung von Infektionskrankheiten. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVIII. H. 6. - 64) Sachs, H., Die Bedeutung physikalischer Einflüsse für das biologische Verhalten des Blutserums. Berl. klin. Wochenschr. S. 1381. - 65) Sakagami, K., The bactericidal action of normal and infected sera upon different microbes. Lancet. Vol. I. No. 3. p. 127-132. — 66) Serkowski, St., Ueber den Einfluss gewisser physikalisch-chemischer Faktoren auf Präcipitation und Agglutination. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. LXXXII. S. 155. — 67) Sitsen. A. E., Bijdrage tot de kennis van de rol der milt bij acute infecties. Ned. tft. geneesk. 1915. Jahrg. LIX.

Dl. 2. p. 2728-2739.-68) Smyth, H. F., The reactions between bacteria and animal tissues under conditions of artificial cultivation. 2. Bactericidal action in tissue cultures. Journ. of exper. med. Vol. XXIII. p. 275-282. - 69) Derselbe, Dasselbe. 3. The action of bacterial vaccines on tissue cultures in vitro. Ibidem. Vol. XXIII. No. 3. p. 275 282. - 70) Derselbe, Dasselbe 4. The cultivation of tubercle bacilli with animal tissues in vitro. Ibidem. Vol. XXIII. No. 3. p. 283-291. Mit 6 Taf. — 71) Sormani, B. P., Eine neue Erklärung des Neisser- und Wechsberg'schen Phänomens vermittels des Phänomens der spezifischen Sprödigkeit. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. XXIV. \dot{H} . 1. S. 336-354. - 72) Stone, W. J., A note on the preparation of bacterial vaccines. Journ. americ. med. assoc. 1914. Vol. LXIII. No. 12. p. 1011-1012. - 73) Strickler, A., Vaccine therapy in dermatology. New York 1 ed. journ. Vol. CII. No. 9. p. 456-457. — 74) Stuber, B., Ucher Agglutinine. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 388-401. - 75) Süpfle, K.. Die wesentlichen Forschungsresultate der letzten zehn Jahre auf dem Gebiete der Bakteriologie und Immunität. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 31. S. 933 - 935. No. 32. S. 971-973. - 76) Thomson, F., The aerial conveyance of infection. Lancet. Vol. 1. No. 7. p 341-344. - 77) Trillat, A., Etude sur les poussières aqueuses microbiennes des locaux habités. Compt. rend. acad. sc. 1915. T. CLX. No. 4. p. 153-156. - 78) Vincent, H., La bile et les porteurs de germes. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 12. p. 580-581. - 79) Weichardt, W., Ueber die unspezifische Therapie von Insektionskrankheiten. Fortschr. d. Med. 1915/16. Jahrg. XXXIII. No. 9. S. 85. — 80) Wohl, M. G. Autosensitized vaccines. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 18. p. 770-772. Mit 2 Fig. - 81) Wolfsohn, G., Die angeborene normale Immunität und ihre Beziehungen zur Chirurgie. Centralbl. f. d. Grenzgeb, d. Med. u. Chir. Bd. XIX. No. 4. S. 321 bis 373. — 82) Youland, W. E., On the protective value of aqueous extract (Hiss) of leucecytes in acute infections in animals Journ, med. research. Vol. XXXI. No. 3. p. 367-390. — 83) Zade, M., Ueber bakterielle intrakorneale Impfungen. v. (traefe's Arch. 1915. Bd. XC. Festschr. f. Sattler. S. 256-270. Mit 1 Taf. u. 2 Fig.

Baerthlein (3) weist auf die Schwierigkeiten hin, welche die Paraserumreaktionen (Paragglutination und Para-Gruber-Widal'sche Reaktion) der bakteriologischen Diagnose häufig bereiten. Um sich vor Trugschlüssen zu bewahren, ist es unbedingt erforderlich, zur Prüfung verdächtiger Kulturen nicht nur das serologische Verhalten, sondern auch die charakteristischen morphologischen und kulturellen Merkmale heranzuziehen; so können z. B. Choleravibrionen für Typhusserum und umgekehrt Typhusbacillen für Choleraserum, Ruhrbaeillen sogar gleichzeitig für Typhus- und Choleraserum bis zur Titergrenze paragglutinabel werden. Ebenso können neben der echten, dem Erreger der betreffenden Infektion entsprechenden Gruber-Widalschen Reaktion (z. B. dem Typhus-Widal) noch Paraserumreaktionen (sogar gleichzeitig gegen mehrere andere Kulturen, z. B. Cholera und Ruhr) vorhanden sein. Andererseits ist es von grosser praktischer Bedeutung, dass die Austindung paragglutinabler Bakterien einen Hinweis auf das Bestehen der betreffenden Infektion abgeben kann, auch ohne dass der spezifische Erreger gefunden ist, dessen Nachweis im Stuhl (z. B. bei Ruhr) oft recht schwierig ist; bisweilen kann dann nachträglich auch die Diagnose durch das Auffinden des spezifischen Erregers bestätigt werden; die paragglutinablen Bakterien haben dann als "Leitbakterien"



im Sinne Kuhn's (nach Analogie der Leitfossilien in der Geologie) gedient. Die Paragglutination kann nicht nur durch Aufenthalt im infizierten Organismus, sondern auch durch Züchtung in Bouillonkulturen der betreffenden spezifischen Erreger künstlich erzeugt werden.

Baerthlein und Grünbaum (4) beschreiben die in einem für neu ankommende seucheverdächtige Kriegsgefangene bestimmten Durchgangs- und Quarantänelager zwecks späterer Abgabe der Gefangenen an ihre endgültigen Unterkunftsstätten organisierte Seuchenbekämpfung, mit besonderer Berücksichtigung der Cholcra. Die neu angekommenen Kriegsgefangenen werden zuerst einer vorläufigen klinischen Untersuchung mit besonderer Berücksichtigung von Magendarmkatarrh oder Temperatursteigerung unterzogen und Krankheitsverdächtige sofort isoliert und bakteriologisch untersucht. Ferner werden alle diejenigen, welche in den letzten 2 Jahren Typhus oder Ruhr durchgemacht oder in den letzten Wochen an Durchfall erkrankt waren, in Quarantäne gehalten und auf Typhus, Ruhr und Cholera bakteriologisch untersucht, um etwaige Bacillenträger herauszufinden. Alle übrigen anscheinend gesunden Leute werden zunächst - bis zu der möglichst bald auszuführenden Entlausung - auf der unreinen (nicht sicher läusefreien) Seite des Lagers untergebracht und erst nach Entlausung und Schutzimpfung gegen Pocken, Cholera und Typhus definitiv untergebracht. Verff. geben praktische Winke für die Ausführung der Massenimpfungen und bakteriologischen Untersuchungen (letztere bis zu 20000 monatlich). Unter den Cholerainfizierten waren nicht weniger als 24,8 pCt. Bacillenträger und 47,8 pCt. Leichtkranke. Die Dauer der Vibrionenausscheidung bei den Keimträgern war fast durchweg sehr kurz und betrug oft nur 1-2 Tage. Die Zahl der Bacillenträger war unter den zweimal Geimpften über doppelt so hoch wie unter den gar nicht oder ungenügend Geimpften; umgekehrt kamen viermal so viel schwere und tödliche Fälle unter der letzteren Kategorie vor als unter den Geimpften.

Benda (5) kommt zu folgenden Schlüssen betreffend die Beziehungen der verschiedensten meteorologischen Faktoren zur Morbidität und Mortalität von Diphtherie und Scharlach in Berlin. Trockenes, niederschlagarmes Wetter begünstigt die Verbreitung beider Seuchen; was die Temperatur anlangt, so zeigt sich die grösste Erkrankungshäufigkeit bei Scharlach im Bereich von 10-15°, bei Diphtherie von 4-10°. Die Sterblichkeit an beiden Seuchen erreicht die höchste Ziffer im Juli, die niedrigste im September und Oktober, im Gegensatz zur Kurve der Erkrankungshäufigkeit, welche das gerade entgegengesetzte Verhalten zeigt. Doch weist Verf. darauf hin, dass hierbei nicht nur die Witterung, sondern auch ganz andere Faktoren eine ursächliche Rolle spielen, z. B. während der Sommerserien die infolge mangelnder schulärztlicher Aufsicht unvollständige Meldung der Erkrankungsfälle, sowie die Abwesenheit eines Teils der sozial besser gestellten Bevölkerungskreise während der Reisezeit. (Diese komplizierten Verhältnisse bestätigen wieder einmal, mit wieviel Vorsicht bei vergleichenden Statistiken über Wetter und Krankheit vorzugehen ist! Ref.)

Bittrolff (7) konnte eine starke schädigende Wirkung von Kultursiltraten verschiedener gelatineverslüssigender Bakterienarten (sowie auch von Bact. coli) auf Gewebe (Niere), das durch Kochen fixiert war, im Reagenzglasversuch beobachten; die Wirkung blieb aus gegenüber formolfixiertem Gewebe (welches ja auch gegen verdauende Fermente resistent ist), sowie wenn die Fermente der Kulturfi trate durch vorheriges Erhitzen auf 100° zerstört worden waren.

Bürger (11) prüste, ob bei wiederholter Schutzimpfung mit abgetöteter Cholera- oder Typhuskultur eine allergische Reaktion an der Impfstelle nachweisbar sei, und kam zu folgenden Ergebnissen: Die erstmalige Injektion bewirkt beim Gesunden fast stets lokale Entzündungserscheinungen, die je nach Art und Menge des Antigens, sowie je nach der individuellen Empfänglichkeit des Geimpften von verschiedener Intensität sind. Bei wiederholter Injektion (nach Ablauf von mindestens 10 Tagen) zeigt sich eine Modifikation in dem Sinne, dass häufig trotz Injektion grösserer Antigenmengen nur geringere lokale Reaktion auftritt; auch reagiert bei vergleichenden Untersuchungen mit Wahl verschiedener Impfstellen die unvorbehandelte Hautstelle meist stärker (dann aber langsamer) als die vorbehandelte. Diese lokale Umstimmung des Gewebes ist aber unspezifischer Natur (da sie sich bei einer z. B. mit Typhusantigen vorbehandelten Hautstelle auch gegenüber einer nachfolgenden Choleraschutzimpfung äussert) und hat demnach keine praktische Bedeutung, etwa für die Beurteilung der erreichten Immunität.

Feer (19) empfiehlt zur Verhütung der Uebertragung von Variola, akuten Exanthemen und Diphtherie das im Züricher Kinderspital geübte Verfahren der Unterbringung jedes Kranken in je einer von den übrigen völlig getrennten Glaskabine; das Verfahren hat sich praktisch sehr bewährt.

Gachtgens und Becker (24) beobachteten bei Choleraschutzimpfung stets einen harmlosen Verlauf, während Typhusschutzimpfung bei Tuberkulösen und gelegentlich bei Personen, die früher Unterleibstyphus durchgemacht hatten, von stärkeren Nebenerscheinungen gefolgt war. Bei beiden Impfungen ist die Stärke der Reaktion in erster Linie von individuellen Faktoren abhängig.

Gregersen's (27) Versuche ergeben, dass die bakterizide Wirkung des Magensaftes durchaus vom Vorhandensein der Salzsäure abhängt und annähernd proportional der Menge der freien Salzsäure ist. Das Pepsin ist für diese desinfizierende Wirkung ohne Bedeutung. Magensaft ohne freie Salzsäure hat nur sehr geringe, Magensaft ohne saure Reaktion gegenüber Kongopapier gar keine desinfizierende Wirkung.

Kisskalt (36) prüfte, ausgehend von der Ueberlegung, dass eine verschiedene Disposition zu Infektionskrankheiten einerseits auf der Verschiedenheit der Intensität der Vermehrung des Erregers im Organismus, andererseits auf verschiedener Empfindlichkeit gegen die Toxine des Erregers beruhen könne, zunächst den (für die Theorie einfachsten und am leichtesten übersichtlichen) Fall, ob auch gegen chemische Gifte wohlcharakterisierter chemischer Zusammensetzung eine verschiedene individuelle Disposition besteht. Versuche an Ratten mit Coffein bestätigen das Vorhandensein einer solchen, wenn sie sich auch nur in geringem Masse (in den Extremen bis zu 22 pCt. Differenz) ausdrückt; daneben bestehen Verschiedenheiten in der Empfänglichkeit verschiedener Lebensalter.

A. Klein (37) empfiehlt zur Bestimmung der Koncentration der Schutzimpfstoffe als einzig zuverlässige Methode die direkte mikroskopische Zählung der Keime im gefärbten Präparat nach einer besonderen von ihm



ausgearbeiteten Methode und beweist, dass alle anderen Verfahren, insbesondere die am häufigsten geübte Abschätzung nach dem Grade der Trübung, unzuverlässig sind.

Kuhn und Ebeling (38) konnten die zuerst von Kuhn und Woithe an verschiedenen nicht spezifischen Bakterien bei Züchtung aus dem Tierkörper beobachtete und auch experimentell erzeugte Erscheinung der Paragglutination (d. h. einer, bisweilen bis zur Titergrenze gehenden Agglutinabilität durch heterologes Immunserum) auch durch Züchtung auf künstlichem Nährboden erzielen, der mit Bouillonkultur des betreffenden Krankheitserregers hergestellt ist; so können z. B. Colibacillen durch Züchtung auf Agar, hergestellt mit Bouillonkultur von Ruhrbacillen, für Ruhrserum agglutinabel werden.

Mandelbaum (43) findet bei seinen mehrere Tausende menschlicher Seraumfassenden Untersuchungen, dass die Komplementmenge, die in jedem Serum menschlicher Erwachsener ursprünglich die gleiche ist, beim Gesunden in vitro im Eisschrank während mehrerer Tage unverändert bleibt, während bei gewissen pathologischen Zuständen (in erster Linie Lues, besonders in späteren Stadien, sowie schwere chronische Tuberkulose und bei Scharlachrekonvalescenten) innerhalb 24 Stunden im Eisschrank die komplettierende Wirkung verloren geht. Verf. empfiehlt diese von ihm entdeckte Reaktion als Hilfsmittel in zweifelhaften Fällen neben der Wassermannschen Reaktion; freilich kann sie die Wassermann'sche Reaktion nicht ersetzen, da nur etwa 55 pCt. der nach Wassermann positiven Fälle auch die in Rede stehende Reaktion geben.

Nissle (52) beobachtete, dass verschiedene Stämme von Bact. coli eine sehr ungleiche antagonistische Wirkung gegenüber Typhusbacillen erkennen lassen, und findet einen zahlenmässigen Ausdruck für diese Verschiedenheit in dem antagonistischen Index des Stammes, einer Verhältniszahl, welche angibt, wieviele Typhuskolonien auf je 100 Colikolonien auf Endoplatten bei 37⁸ bei Abimpfung aus Bouillon-Mischkulturen des betreffenden Colistammes mit Typhusbacillen aufgehen; es fanden sich Extreme von 100:3 einerseits bis 100:4050 andererseits. Colistämme mit niedrigem antagonistischen Index fanden sich besonders häufig bei Dauerausscheidern und bei chronischen Darminfektionen. Da andererseits stark antagonistische Stämme imstande sind, die schwach antagonistisch wirkenden Colirassen zu verdrängen, so glaubt Verf. auf einige günstige Beobachtungen über therapeutische Darreichung ersterer Colistämme gestützt - diese Form der Therapie für die Behandlung und Verhütung chronischer Darminfektionen und latenter Infektion (Dauerausscheidung) als aussichtsreich empfehlen zu dürfen.

Russ (63) fand bei seinen Versuchen über die Lebensdauer verschiedener Erreger von Darminfektionen auf Früchten und Gemüse folgende praktisch wichtige Ergebnisse: Paratyphus B-Bacillen sind am widerstandsfähigsten und bewahrten ihre Lebensfähigkeit auf Obst und Gemüse bis zu 3-4 Wochen, während Dysenterie-(Flexner) und Cholerabacillen meist nur 8-12, Typhusbacillen meist nur 4-6 Tage lebensfähig bleiben. Um der hiernach von rohem Obst und Gemüse unstreitig stets gegebenen Infektionsmöglichkeit zu begegnen, empfiehlt Verf. — abgesehen von allgemeinen Reinlichkeitsmaassnahmen, auf die man sich doch nie hinlänglich verlassen kann — das Abbrühen mit heissem

Wasser (durch Einhängen in einem Sieb in kochendes Wasser während $^{1}/_{2}-1$ Minute), wodurch das Obst auch nicht geschädigt wird.

e) Untersuchungstechnik und Methodik.

1) Abderhalden, E., Die Verwendung der Gewichtszu- und abnahmen automatisch registrierenden Wage zu Studien über Formentwirkungen, bei denen Gewichtveränderungen durch Aufnahme oder Abgabe von Gasen eintreten. Fermentforschung. Bd. I. H. 1. S. 155. 2. Mitteil. Versuche über das Verhalten von Hefe gegenüber verschiedenen Zuckerarten in verschiedenen Konzentrationen und über die Beeinflussung der Gärung durch Aminosäuren. Ebendas. II. 3. S. 229.

— 2) Abderhalden, E. und F. Wildermuth, Eine selbsttätige Registriervorrichtung für polarimetrische Untersuchungen optisch-aktiver Substanzen oder solcher, die im Laufe der Umwandlung optisch-aktive Eigenschaften annehmen. Aus d. physiol. Inst. d. Univ. Halle a. S. Ebendas. Bd. I. H. 1. S. 63. — 3) Abel, R., Bakteriologisches Taschenbuch. Die wichtigsten technischen Vorschriften zur bakteriologischen Laboratoriumstechnik. 19. Aufl. Würzburg. VI u. 140 Ss. 8. - 4) Baerthlein, K., Ueber die praktische Bedeutung der Para-serumreaktionen. Paragglutination und Para-Gruber-Widal'sche Reaktion. Feldärztl. Beil. z. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — 5) Berkeley, C. L. A., An electric heater for staining the tubercle bacillus. Journ. amer med assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 10. p. 823 u. 824. — 6) Boekhout, F. W. J., Ein abgeänderter Thermoregulator. Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. XLV. No. 18/25. S. 600 u. 601. Mit 1 Fig. — 7) Bourdet, L., Sur l'acidification des milieux de culture par les sels alcalins de ces milieux, pendant la stérilisation à l'autoclave. Compt rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 14. p. 665-668. — 8) Brauer, K., Vereinfachte Hilfsmittel für bakteriologische Untersuchungen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 1. S. 13 u. 14. Mit 2 Fig. — 9) Buck, J. M., A multiple pipet for the complement-fixation test. Journ. of infect. dis. Vol. XIX. No. 2. p. 267-271. Mit 3 Fig. — *10) Bujwid, O, Differenzierung von Bakterienkulturen mit H₂O₂. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 440-441. — 11) Carageorgiadès, H., Simple dispositif pour obtenir des appareils à fermentation remplaçant les tubes en U dans les analyses bactériologiques, et plus spécialement en vue de la différenciation des bacilles typhiques, paratyphiques et coli. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 4. p. 170 bis 172. Mit 4 Fig. - 12) Derselbe, Sur un nouveau milieu de culture électif pour les microbes encapsulés. Ibid. T. LXXVIII. 1915. p. 677-678. 13) Chick, H., The preparation and use of certain agglutinating sera. Lancet. Vol. I. No. 17. p. 857 bis 861. — 14) Cole, S. W. and H. Onslow, One substitute for peptone and a standard nutrient medium for bacteriological purposes. Ibid. Vol. II. No. 1. p. 9-11. Mit 1 Fig. - 15) Coun, H. J., Culture media for use in the plate method of counting soil bacteria. Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. XLIV. No. 24. u. 25. S. 719-734. - 16) Délépine, S., New apparatus for bacterial fermentation tests: fermentation bulbs. British med. journ. No. 2887. p. 620. - 17) Derselbe, New forms of plating dishes for the cultivation of bacteria. Ibidem. No. 2886. p. 588. — 18) Distaso, A., Sur des milieux de culture liquides et solides préparés avec le sérum digéré et dilué. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 13. p. 599 bis 601. — *19) Dold, H., Erfahrungen mit dem Büchsenagar von Uhlenhuth und Messerschmidt in China. Deutsche med. Wochensehr. Jahrg. XLII. No. 1. S. 12-13. - 20) Friedmann, A., Ein flammenloser versendbarer Brutschrank. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVII. H. 4. S. 364-367. Mit 1 Fig.



- 21) Friedberger, E., Färbung mikroskopischer Präparate mit Farbstiften. Feldärzti. Beil. zur Münch. med. Wochenschr. S. (759) 1675. — 22) Fülleborn, Ein Kühler zur Beförderung von Wasserproben im Felde. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 29. S. 1070. Mit 1 Fig. - *23) Fürst, Th., Lentzsches Blutalkalitrockenpulver zur Bereitung von Choleranährböden in Feldlaberatorien. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. — *24) Gaehtgens, W., Ueber die Verwendung von Kartoffelwasser zur Herstellung fester Bakteriennährböden. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 1. S. 45-48. — 25) Geilinger, II., Notiz zur Frage der Verwendbarkeit des Pferdefleischagars für die Bakteriendiagnostik. Ebendas. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 446-448. - 26) Gelhaar, F., Vergleichende Untersuchungen über den Wert der Kongorot-Nährböden von Liebermann, Acel und Schmitz für die Züchtung von Typhusbakterien aus Stuhl und Urin. Ebendas. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 4. S. 312-320. - 27) Gieszczykiewicz, Beiträge zur Kenntnis der Säureagelutination. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. XXIV. H. 5. S. 482 bis 498. — 28) Greeley, H., Guides in vaccine therapy. Jonrn. amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 6. p. 492-495. — 29) Guggenheimer, R., Hefenwasserpeptonagar als Ersatz für Fleischwasserpeptonagar. Centralbi. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVII. II. 4. S. 363. — 30) Hall, H. C., Ist es möglich, einen sofort brauchbaren Dieudonnéagar herzustellen ohne die Zusammensetzung des Substrates zn verändern? Berl. klin. Wochenschr. No. 9. — 31) Halle, W. und E. Pribram, Ausführung der Komplementbindungsreaktion (Wassermann'sche Reaktion) im hohlen Objektträger. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 32. S. 1012-1014. - 32) Dieselben, Mikrobakterio-1012—1014. — 32) Dieseiden, Mikrobakteriologische Differentialdiagnose im hohlen Objektträger. Ebendas. Jahrg. XXIX. No. 24. S. 740—742. — 33) Hartz, H. J., An improved technic for blood counts. New York med. journ. Vol. CI. 1915. No. 13. p. 612. Mit 3 Fig. — 34) Hesse, E., Ein behelfsmäniger. mässiger, flammenloser, versendbarer Brutschrank für den Feldgebrauch. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No 32. S. 979-980. Mit 1 Fig. — 35) Heusner. H., Ein leicht transportabler Destillierapparat für militärärztliche Zwecke. Ebendas. Jg. XLII. No. 18. S. 547-548. Mit 2 Fig. - 36) Heydenreich, L., Un thermorégulateur à eau. Ann. de l'Inst. Pasteur. No. 2. p. 69. — 37) Hollande, A. Ch. et J. Bauverie, Différenciation rapide des bacilles du groupe Eberth-coli par l'emploi de papiers réactifs collodionnés. Compt. rend. soc. biol. T. LXXVIII. 1915. p. 722-725. — 38) Hollande, A. Ch. et J. Gaté, Lait éthérifié comme milieu de culture et de différenciation des bacilles du groupe Eberth-coli. Ibidem. T. LXXVIII. 1915. p. 726-728. — 39) V. c Intosh, J. and P. Fildes, A new apparatus for the isolation and cultivation of anaerobic micro-organisms. Lancet. Vol. I. No. 15. p. 768-770. Mit 2 Fig. 40) Jaiser, A., Ueber die Verwendung von Stickstoff zur Anaërobenzüchtung und über die Aufbewahrung von Anaërobenkulturen. Centralbi. f. Bakt. Abt. 1.
Orig. Bd. LXXVIII. No. 4. S. 309-311. Mit 2 Fig.
— 41) Jouan, C., Petit-lait tournesolé et succédanés. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 11. p. 520.

42) Kindborg, E., Verbesserter Säurefuchsinagar zur Typhus- und Ruhrdiagnose. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Bd. LXXVII. No. 5/6. S. 442—446. Mit 2 Fig. — 43) Klein, E., A stain tubercle bacilli. New York med. journ. Jan. 29. — 44) Kopeloff, Nicholas Lint Clay H. Coleman and A. David. Nicholas, Lint, Clay, H., Coleman and A. David, A new method for counting soil protozoa and a comparison of media for their development. Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. XLV. No. 6-12. S. 230-244. Mit 2 Fig. - 45) Krombholz, E., Ueber Keimzählung mittels flüssiger Nährböden mit besonderer Berücksich-Jahresbericht der gesamten Medixin. 1916. Bd. II.

tigung der Colititerversahren. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. — 46) Kuhn, Ph. und M. Jost, Erneuerungsversahren für gebrauchte Agarnährböden. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. No. 39. S. 1388-1389. — 47) Kuhn, Ph., Weitere Mitteilung über den Nachweis von Typhus, Ruhr und Cholera durch das Bolusverfahren. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 36. S. 941-942. — 48) Kutscher und Schäfer, Die Verwendung von Typhus- und Choleraimpfstoffen als Antigene bei der Komplementbindungsreaktion. Feldärztl. Beil. z. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — 49) Leboeuf, A., Bonnasous, J. et P. Braun, Notes sur un procédé d'hémoculture en bouillon citraté. Compt. rend. soc. biol. T. LXXVIII. 1915. p 662-665. - 50) Lichtenstein, St., Ueber die Herstellung des Blutnährbodens. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Bd. LXXVII. H. 4. S. 362 bis 363. — *51) Liebreich, E., Eine Zählkammer für cytologische und bakteriologische Zwecke. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 15. S. 453-455. Mit 3 Fig. — 52) Lindemann, W., Beiträge zur Mit 3 Fig. — 52) Lindemann, w., Delliage zur Technik und Bewertung der Anaërobenzüchtung. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 1. S. 18-37. — 53) Lux, F., Ein neues Färbegestell für bakteriologische Präparate. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. Bd. XXXII. H. 4. S. 401—402. Mit 1 Fig. — 54) Le Moignie et Pinoy, Application à l'homme des vaccins en émulsion dans les corps gras (lipo-vaccins). Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 9. p. 352. — 55) Dieselben, Les vaccins en émulsion dans les corps gras ou "lipo-vaccins". Ibid. T. LXXIX. No. 5. p. 201. — 56) Moskovics, W., Eine leicht herstellbare praktische Tropfpipette. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 29. S. 920. Mit 3 Fig. — 57) Müller, P. Th., Ueber bakteriologische Massenuntersuchungen. 2. Mitteilung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 21. S. 766. — 58) Mundus, Ein Stuhlgangseparator. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 37. S. 1032-1033. Mit 1 Fig. - 59) Paul, Th., Quarzglasapparate für bakteriologische Arbeiten und zur Herstellung steriler Arzneien, insbosondere zum Gebrauch im Felde. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 35. S. 1260. — 60) Pfeiler, W., Die Erkennung der bakteriellen Infektionskrankheiten mittels der Präzipitationsmethode. Zeitschr. f. Infektionskrankh. d. Haust. Bd. XVIII. H. 1. S. 81-115.

— 61) Rhein, M., Ein einfaches Verfahren zum sterilen Trocknen von Agarplatten. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVIII. No. 7. - 62) Rostoski, Die Herstellung des hängenden Tropfens mit dem Bierast'schen Apparat. Deutsche med. Wochenschr. S. 1606. - 63) Russel, Fred. F., A combined staining method of malarial parasites and blood smears. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 26. p. 2131—2132. — 64) Schouten, S. L., Mikrobiologisch-technische Notizen. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVIII. No. 6. — 65) Seiffert, G. und H. Bamberger, Elektive Choleranährböden. Münch. med. Wochenschr. S. 527. — 66) Serkowski, St., Apparat zum kontinuierlichen Sedimentieren (für sanitäre und medizinisch-bakteriologische Untersuchungen). Deutsche med. Wochenschr. S. 824.

— 67) Smirnow, M. R., 1. A folding paper demonstrating case for bacterial cultures. 2. A paper inset animal necropsy tray. Journ. American med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 19. p. 1579. Mit 3 Fig. — 68) Taylor, F. E., The sterilisation of vaccines; and the influence of the various methods employed on their antigenic properties. Journ. of hyg. Vol. XV. No. 1. p. 163-168. — 69) Thoni, J., Der Nachweis von Bacterium coli im Wasser mit Hilfe der Milchzuckerpeptonagarschüttelkultur. Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. XLVI. No. 11-16. S. 334-346. — 70) Tribondeau, L., Méthode de coloration des cils microbiens. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 7. p. 710-716.

— 71) Tribondeau, L., Fichet, M. et J. Dubrenil, Procédé de coloration des liquides organiques et de

Digitized by Google

leurs parasites. Ibid. T. LXXIX. No. 7. p. 282—287. — 72) Verzar, F. und O. Weszeczky, Zur Stuhluntersuchung auf Typhus- und Cholerabacillen. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. — 73) Wagner, G., Eine Kolleflasche für doppelseitige Benutzung (zur Züchtung von Massenkulturen). Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 9. S. 311—312. Mit 1 Fig. — 74) Derselbe, Zur Verhütung von Laboratoriumsinfektionen. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 13. S. 333—334. Mit 1 Fig. — 75) Walker, E. W., A note on Widals reaction with standardised agglutininable cultures. Lancet. Vol. I. No. 1. p. 17—19.

Bujwid (10) weist auf die Möglichkeit hin, Bakterienkolonien verschiedener Arten durch ihre ungleiche Zersetzung von Wasserstoffsuperoxyd (infolge ungleichen Katalasegehaltes der Kulturen) zu unterscheiden, z. B. Cholerakolonien und -Vibrionen (die nur sehr wenig Katalase enthalten) von Bact. coli, dessen Kolonien das Wasserstoffsuperoxyd sehr energisch zersetzen. Die Technik gestaltet sich dabei (ähnlich wie bei der orientierenden Agglutination im Tropfen) so, dass kleine Spuren der fraglichen Kulturen in je einem Tropfen von 1 proz. H₂O₂-Lösung gleichmässig verrieben werden und die Bildung von Schaumbläschen beobachtet wird.

Dold (19) hatte bei der Verwendung von Agarnährböden, die nach dem von Uhlenhuth und Messerschmidt angegebenen Verfahren in Büchsen sterilisiert sind und von der Firma Ungemach A.-G in Strassburg-Schiltigheim in den Handel gebracht werden, trotzdem die Büchsen einen mehrmonatigen Transport (nach China) und längeren Aufenthalt bei tropischer Temperatur durchgemacht hatten, die besten Erfolge und empfiehlt diese leicht zu handhabenden Nährböden nicht nur für fliegende Laboratorien, sondern zur dauernden Verwendung in normalen Zeiten, da die Centralisierung der Nährbödenherstellung einen erheblichen Vorteil bedeutet.

Fürst (23) empfiehlt einen Zusatz von 2 pCt. Rohrzucker zu den für die Choleradiagnose von Dieudonné und Lentz vorgeschlagenen Blutalkalinährböden, wodurch die elektive Wirkung des Nährbodens auf Cholerabacillen erheblich gesteigert und insbesondere die Agglutinierbarkeit der Cholerakolonien eine wesentlich bessere wird.

Gaehtgens (24) empfiehlt das (durch Mazeration von 500 g Kartoffeln mit 1 Liter Wasser während drei Stunden mit nachfolgendem einstündigen Kochen und Filtration) hergestellte Kartoffelwasser als Ersatz der aus Fleisch oder Fleischextrakt gewonnenen Bouillon zur Nährbodenbereitung. Das Verreiben muss auf Porzellan erfolgen, da bei Verwendung von Reibeisen bei Luftzutritt störende Braunfärbung auftritt.

Liebreich (51) hat eine sehr praktische Zählkammer konstruiert, die sowohl eine Zählung der weissen und roten Blutkörperchen, wie auch Zählungen mit Verwendung der Immersionslinse gestattet, letzteres besonders wegen der geringen Kammertiefe von nur 1/40 mm.

2. Tuberkulose.

1) Alexander, H., Frühdiagnose der Lungentuberkulose. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXXVI. H. 1. S. 75—89. — 2) Andrews, J. B., Health insurance and the prevention of tuberculosis. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 9. p. 370—372. — 3) Artz, A., Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Tuberkulose und Schilddrüsenveränderungen. Inaug.-Diss.

Würzburg. - 4) Backer, M., Die Sonnen-Freilustbehandlung der Knochen-, Gelenk- wie Weichteiltuberkulosen. Vortrag, geh. im Juli 1914 auf der Hygieneausstellung zu Stuttgart, und zwecks Förderung der deutschen Tuberkulosebekämpfung im Kriege mit einer kurzen medizinischen Einführung, sowie mehreren Farbentafeln und zahlreichen Abbildungen, Tabellen, Kartenskizzen herausgegeben. Stuttgart. 68 Ss. — 5) Bacmeister, A., Die Erfolge der kombinierten Quarzlicht-Röntgentiefentherapie bei der menschlichen Lungentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. H. 4. S. 99-102. - 6) Bähr, K., Das Skrophuloderma des ersten Lebensjahres, ein Beitrag zur Beurteilung therapeutischer Erfolge bei Tuberkulose. Inaug.-Diss. Göttingen. — 7) Barber, M. A., Experiments on the immunization of guinea pigs by the inoculation of avirulent bacilli in agar. 2. Observations on animals inoculated with tuberculosis from lepers. Philippine journ. of sc. B. trop. med. Vol. X. 1915. No. 2. p. 145—161. — *8) Bessau, G., Ueber die Hervorrufung der lokalen Tuberkulinempfindlichkeit. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 29. S. 801—806. — 9) Bierry, II., Sur la recherche des bacilles tuberculeux dans les crachats. Compt. rend. acad. sc. T. CLXIII. No. 4. p. 110—112. — 10) Biot, R., Influence de la phloridzine sur les réactions biologiques de l'urine des tuberculeux. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 11. p. 474-478. — 11) Birger, Auftreten von Tuberkulose in einem Tale, in welchem bisher ein sicherer Todesfall an Tuberkulose nicht bekannt war. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 2. S. 130. - 12) Bochalli, Was leistet die subkutane Alttuberkulinprobe zur Erkennung der aktiven Lungentuberkulose bei Erwachsenen. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. XXXV. H. 2. S. 169-203. — 13) Boeck, C., Nochmals zur Kritik und zur Stellung des benignen Miliarlupoids. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis. Orig. Bd. CXXI. II. 5. S. 707-741. Mit 9 Taf. — 14) Bogle, J. L., On the use of tuberculin in general practice. Lancet. Vol. II. No. 2. p. 61. — 15) Bongert, J., Die sanitätspolizeiliche Beurteilung der Därme bei Tuberkulose der zugehörigen Gekröslymphdrüsen und die hierauf bezügliche sächsische Ministerialverordnung vom 17. Mai 1915. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 2. S. 81-90. - *16) Bürger, M. und B. Möllers, Untersuchungen über antigene Eigenschaften der Tuberkelbacillenfette. Deutsche med. Wochenschr. S. 1573. 17) Büttner-Wobst, W., Ueber das Fraenkel-Albrecht'sche Schema zur Einteilung der chronischen Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. Jg. LXIII. No. 32. S. 1147. — 18) Bulkley, K., Tuberculosis of the vulva. Amer. journ. med. sc. Vol. CXLIX. 1915. No. 4. p. 535-562. Mit 6 Fig. — 19) Burnand, R., Le diagnostic clinique et pratique de la tuberculose pulmonaire débutante. Rev. méd. de la Suisse Romande. Année XXXVI. No. 2. p. 73-115. — 20) Bracuning, H., Das städtische Tuberkulosekrankenhaus. Tuberculosis. Vol. XV. No. 4. — 21) Brösamlen, O, Ueber die Bedeutung der eesinophilen Leukocyten bei der Durchführung einer Tuberkulinkur. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 16. S. 558 bis 560. — 22) Brown, L., The significance of tubercle bacilli in the urine. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIII. 1915. No. 11. p. 886-890. — 23) Derselbe, Diagnostic theses in pulmonary tuberculosis. Ibidem. Vol. LXIV. 1915. No. 24. p. 1977. — *24) de la Camp, Beobachtungen über Tuberkulose und Krieg. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 18. S. 474-476. — 25) Carlsson, P., Zur Kasuistik der tuberkulösen Dünndarmstrikturen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 2. S. 455-473. — 26) Casper, L., Ueber Nierentuberkulose. Tuberculosis. Vol. XV. No. 1. p. 1--12. - 27) Castaigne, J., Lavenant, A. und E. Benazet, Ueber Nierentuberkulose und Carl Spengler's Immun-körper- (I.-K.) Behandlung. Davos. IV u. 52 Ss. 8.



Mit Fig. - 28) Cemach, A. J., Die Behandlung der Otitis media tuberculosa mit Tuberkulomucin. Wiener klin. Wechenschr. Jahrg. XXIX. No. 11. S. 320-323. No. 12. S. 357-361. — 29) Derselbe, Ueber die spezifische Behandlung der Mittelohrtuberkulose. Monatsschrift f. Ohrenheilk. Jahrg. L. H. 7 u. 8. S. 430 bis 466. — *30) Chauveau, A., Le docteur Lucien Jacquet et la tuberculose du personnel des débits de vin dans le milieu parisien. Importantes conséquences hygiéniques des faits nouveaux consignés dans cette étude. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 23. p. 855-861.
- *31) Derselbe, Précisions nécessaires à faire ressortir dans l'étude de la tuberculose du personnel des débits de vin parisiens. Ibidem. T. CLXII. No. 25. p. 932-935. - 32) Churchman, J. W., Notes on the examination of the urine for tubercle bacilli. Americ. journ. med. sc. 1914. T. CXLVIII. No. 5. p. 722-729. — 33) Clemenger, F. J. and F. C. Martley, Animal experiments upon the acquirement of active immunity be treatment with von Ruck's vaccine against tuberculosis. Med. record. Vol. XC. No. 4. p. 135-142. - 34) Collmann, C., Die Färbemethoden nach Much und Ziehl zum Nachweis von Tuberkelbacillen im Gewebe. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. H. 6. S. 321-337. — 35) Dersolbe, Dasselbe. Inaug. Diss. Würzburg. 8. — 36) Correa-M. A., Rheumatismus tuberculosis articularis et abarticularis. Ned. mit. verlosk., vrouwenziekten en kindergeneesk. Jahrg. V. S. 154-160. - 37) Czeeb, A., Götzl, A., Laub, M. und J. Neumann, Arbeiten aus der 1. Tuberkulosenfürsorgestelle des Gremial-Krankenhauses der Wiener Kaufmannschaft. Wiener Arbeiten a. d. Geb. d. soz. Med. H. 7. — *38) Czech, Tuber-kulosefürsorge der Generalkrankenkasse der Wiener Kaufmannschaft. Zeitschr. f. Med. Beamte. Jahrg. XXIX. No. 1. - *39) Czech und Götzl, Soziale Erhebungen bei tuberk ulösen Handelsangestellten. Ebendas, Jahrg. XXIX. No. 1. — 40) Dargallo, R., Aplicacion clinica de la morfologia del Bacilo de Koch en los esputos (formas que toman en la fuchsina fenicada y son ácido-resitreatment of pulmonary tuberculosis. Brit. med. journ. No. 2871. p. 48—49. — 42) Dekker, C., De zorg voor patienten, verpleegd in sanatoria, kinderherstellingsoorden e. d., na hun ontslag. Tuberculose. 1916/17.

Jabrg. XII. S. 70-78. — *43) Dethloff, E, Vergleichende Tuberkulinuntersuchung an Kindern aus tuberkulösen und nicht tuberkulösen Familien. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 4. S. 269-277. Mit 3 Fig. 44) Bericht über die Generalversammlung des Deutschen Central-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, über die Sitzung des Ausschusses und über die Versammlung der Tuberkulose-Aerzte in Berlin am 19. Mai 1916. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 13. - 45) Dieterle, R. R., Tubercle bacilli in the heart clots in acute miliary tuberculosis complicating chronic lymphatic-myelogenous leukemia. Journ. of infect. dis. Vol. XIX. No. 2. p. 263—266. — *46) Dietl, K., Zur Frage "Kricg und Tuberkulose". Wiener klin. Wochenscht. Jahrg. XXIX. No. 29. S. 915—917. *47) Dietz, Planmässige Bekämpfung der Tuberkulose in einer stark verseuchten Landgemeinde. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 1. S. 264-269. 48) Dispensaires d'hygiène sociale et de préservation antituberculeuse. Ann. d'hyg. publ. Sér. 4. T. XXV. p. 249—252. — 49) Distaso, A., Sur l'épidémiologie expérimentale en tuberculose. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 3. p. 119—121. — 50) Dostal, H., Die Glykosidform des Tuberkelbacillus. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. XIX. H. 1 u. 2. S. 198-205. Mit 2 Taf. - 51) Dröge, K., Ueber den Einfluss der Tuberkulose auf die chemische Zusammensetzung des Tierkörpers. Pflüger's Archiv. Bd. CLXIII. H. 4/6. S. 266—288. Mit 2 Taf. — 52) Durante, L., Tuberculosis of the tongue. Ann. of surg. Vol. LXIII. No. 2. p. 143-154. Mit 5 Fig. — 53) Durante, L. and Mac Carty, W. C., Tuberculosis of the breast. Ibidem. p. 668-669. Mit 6 Fig. — 54) Eastwood, A. and F. Griffith, The characteristics of tubercle bacilli in human bone and joint tuberculosis. Journ. of hyg. Vol. XV. No. 2. p. 257-309. - 55) Dieselben, The types of tubercle bacilli occurring in tuberculosis of the human genito-urinary tract. Ibidem. Vol. XV. No. 2. p. 310-314. — *56) Eber, A., Bekämpfung der Rindertuberkulose. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVIII. H. 5. — 57) Derselbe, Die Verwandtschaft der segenannten Typen der Tuberkelbacillen. Deutsche tierärztl. Wochenschr. No. 47. - 58) Ely, L. W., Joint tuberculesis. New York med. journ. 1915. Vol. CI. No. 16. p. 783-786. - 59) Empting, H., Traumatische Lungentuberkulose. Inaug.-Diss. Bonn. 8. - 60) Evers, Zur Tuberkulosebehandlung. Berl. klin. Wochenschr. S. 1171. -- 61) Findlay, L. and W. B. M. Martin, The effect of daylight and drying on the human and bovine types of tubercle bacilli. Brit. med. journ. 1915. No. 2820. p. 110-111. -62) Fischel, K., Die Tuberkulosebekämpfung in Oesterreich nach dem Kriege. Wiener med. Wochenschr. No. 11, 12 u. 21. — 64) Derselbe, Erfahrungen und Erfolge bei der Behandlung Tuberkulöser im Kriege. Ebendas. No. 46 u. 47. — 65) Fishberg, M., The dangers of hasty diagnosis of pulmonary tuberculosis. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 4. p. 145-148. — 66) Derselbe, The pronostic significance of tuber-culous cavities in the lungs. New York med. journ. 1915. Vol. CI. No. 26. p. 1310-1313. - 67) Fraenkel, A., Ueber Lungentuberkulose vom militär-ärztlichen Standpunkt aus. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 31. S. 1109—1111. — 68) Frank, E. S., Aangeboren tuberculose. Ned. mft. verlosk., vrouwenziekten en kindergeneesk. Jahrg. IV. S. 240 bis 246. — 69) Fraser, J., The etiology and pathology of bone and joint tuberculosis. Journ. americ. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 1. p. 17—23. — 70) Frischbier, G., Lunganschüsse und Lungentuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. 1915. Bd. XXVI. H. 1. S. 35-45. - 71) Fronz, E., Kriegstuberkulose und Tuberkulosekrieg. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 18. S. 491-493. - 72) Gerhartz, H., Neuere Arbeiten zur Klinik der Tuber-kulosen. Sammelref. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 18. S. 491-493. — 73) Gerwiener, F., Ueber einige diagnostische Schwierigkeiten der Lungentuberkulose. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXXV. H. 3. S. 285 bis 294. — 74) Ghon, A., The primary lung focus of tuberculosis in children. London. 180 pp. 8. Mit 1 Taf. u. 72 Fig. — 75) Gloyne, S. R., A note on the precipitin reaction in tuberculous fluids. Lancet. Vol. I. No. 16. p. 823. — *76) Götzl, A., Klinische Bemerkungen zur ambulatorischen Tuberkulintherapie. Das Oesterreich. Sanitätswesen. Jahrg. XXVII. No. 45. Das Oesterreich. Sanitätswesen. Jahrg. XXVII. No. 45.

- *77) Derselbe, Dasselbe. Zeitschr. f. Med.-Beamte.
Jahrg. XXIX. No. 1. — 78) Derselbe, Krieg und
Tuberkulosebekämpfung. Wiener klin. Wochenschr.
Jahrg. XXIX. No. 3 u. 15. — 80) Graetz, F., Die
Bedeutung der intrakutanen Tuberkulinreaktion nach Römer-Esch für die frühzeitige Feststellung der Impftuberkulose des Meerschweinchens, unter besonderer Berücksichtigung des diagnostischen Tierversuchs bei der menschlichen Tuberkulose. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXXVI. H. 2. — 81) Griffith, A. S., Investigations of strains of tubercle bacilli derived from sputum. Lancet. Vol. I. No. 14. p. 721-724. - 82) Gutstein, M., Die Behandlung der Lungentuberkulose mit ultraviolettem Licht. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 18. S. 534-536. Mit 4 Fig. - 83) Derselbe, Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit ultraviolettem Licht. Mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens des Blutes. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXXV. H. 3. S. 233—283. Mit 4 Taf. — *84)



Hartmann, E., Genügt die heutige Fürsorge für unsere unbemittelten Lungenkranken den an sie gestellten Anforderungen? Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 6. S. 420-425. — 85) Hartog, C. M., De tuberculose van het strottenhoofd en zwangerschap. Ned. tft. geneesk. Jahrg. LX. Dl. 1. S. 556-561. — 86) Hawes, J. B., Tuberculosis in the aged. Americ. journ. med. sc. 1915. Vol. CXLIX. No. 5. p. 664-668. — 87) v. Hayek, H., Beitrag zur Frage der Tuberkulosebehandlung während des Krieges und nach dem Kriege. Wiener med. Wochenschrift. Jahrg. LXVI. No. 32. S. 1222-1228. — 88) Derselbe, Tuberkulosebekämpfung nach dem Kriege. Ebendas. No. 45. - 89) Head, G. D., Neurasthenia and tuberculosis (concealed.) Journ. americ. med. assoc. 1914. Vol. LXIII. No. 12. p. 996-1003. — 90) Heim, G., Seltenheit des Lupus und der Psoriasis in heissen Ländern. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. H. 6. S. 357-365. — 91) Heising, J., Nöhring's "B 4", cin neues Heilmittel gegen Tuberkulose? Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXXVI. H. 1. S. 91-97. — 92) Herter, Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 24. S. 859-863. Mit 16 Fig. — 93) Hillenberg, Zur Epidemiologie der Tuberkulose. Tuberculosis. 1915. Vol. XIV. No. 4. p. 97-104.

— 94) Hollos, J., Erkennung und Heilung der Tuberkulose im Kindesalter. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVI. H. 5. — 95) Hollò, J., Ueber eine neue Methode zur Beurteilung subfebriler Temperaturkurven im Verlaufe der Lungentuberkulose. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXXVI. H. 1. S. 29-55. 96) Holding, A. F., The nonsurgical treatment of tuberculous glands. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 11. p. 471-472. - 97) Holeman, Ch. J., Stigmata of tuberculosis. A study of certain anatomical defects, their origin and significance in relation to this disease. Ibidem. 1915. Vol. LXXXVIII. No. 25. p. 1037-1040. - 98) Holmboe, M., Die Sanatorienfrage. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 3. S. 180-191. — 99) Hufnagel, Allgemeinbehandlung beginnender Lungentuber-kulose mit Ultraviolettstrahlen. Deutsche militärärztl. Zeitschr. Jahrg. XLV. H. 1 u. 2. S. 8-9. — 100) Ideler, G., Zur Symptomatologie der tuberkulösen Meningitis. Inaug.-Diss. 8. Kiel. — 101) Indemans, J. W. M., Het bureau voor raad en hulp aan onen minvermogende tuberculoselijders te Maastricht. Tuberculose. 1916/17. Jahrg. XII. S. 9-19. - 102) Issel, E., Die Röntgentherapie der Lungentuberkulose. Fortschr. d. Med. 1915/16. No. 27. S. 259-262. — 103) Jahn, O., Ein Fall von multipler tuberkulöser Dünndarmstenose. Inaug. Diss. Erlangen. 8. — 104) Janecke, A., Die Knochen- und Gelenktuberkulose im Alter, mit besonderer Berücksichtigung der Sonnen- und Höhenbehandlung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 3. S. 641-690. — 105) Jaquerod, Etude sur les rélations cliniques existant entre l'érythème noueux et la tuberculose. Rev. méd. de la Suisse Romande. Année XXXVI. No. 6. p. 346-353. — 106) Jeannert, L., Tuberculose et école. Ibidem. Année XXXVI. No. 8. p. 449 à 479. — 107) de Jong, D. A., Menschen- en rundertuberculose in Nederlandsch-Indie en het tuberculosevraagstuk in de tropen. Tft. vergelijkende geneesk. 1914/15. Dl. 1. p. 251—258. — 108) de Jong, R. J., Tuberculose en sociale arbeid. Tuberculose. 1916/17. Jahrg. XII. p. 55-69. — 109) Just, A., Ueber das Friedmann'sche Heil- und Schutzmittel gegen Tuberkulose. Inaug.-Diss. Heidelberg. 8. — 110) Kaufmann, A. S., Laryngeal tuberculosis. New York med. journ. Vol. CII. No. 9. p. 460—461. — 111)
Keilty, R. A., A final report on the cultivation of
the tubercle bacillus from the sputum by the method of Petroff. Journ. of exper. med. Vol. XXIV. No. 1. p. 41-48. — 112) Kenwood, H. and E. L. Dove, The risks from tuberculous infection retained in books. Lancet. 1915. Vol. II. No. 2. p. 66-68. - 113)

Kern, W. und E. Gold, Ueber die Beziehung von Lebercirrhose zur Tuberkulose. Virchow's Archiv. Bd. CCXXII. H. 1 u. 2. S. 78-87. Mit 1 Fig. — 114) King, D. B., Scheme for dealing with tuberculous persons in the County of London. London 1915. culous persons in the County of London. London 1915. 54 pp. 8. — 115) Kirch, A., Zur militärärztlichen Beurteilung der Lungentuberkulose. Wiener klin. Wochenschrift. Jahrg. XXIX. No. 37. S. 1189—1190. — *116) Kirchner, M., Die Aufgaben der Tuberkulosebekämpfung während des Krieges. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVI. H. 3. S. 161—179. — 117) Klare, Die symptomatische Tuberkulosetherapie des Praktikers. Münch. ärztl. Rundschau. 24 Ss. 8. — 118) Derselbe. Tuberkulose und schau. 24 Ss. 8. — 118) Derselbe, Tuberkulose und Heilmittelschwindel. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 2. S. 112-115. — 119) Kleinschmidt, H.. Zur Frage des Tuberkulose-Initialfiebers. Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. XIII. No. 11. S. 513-516.

- *120) Klose, E., Ueber die Verwendung von Mischtuberkulin zur kutanen Tuberkulinprobe. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 26. S. 933-934. 121) Knopf, S. A., The period of life at which infection from tuberculosis occurs most frequently; how may diminish the frequency of those infections and prevent them from becoming tuberculous diseases? Med. record. Vol. LXXXIX. No. 2. p. 47-54. — 122) Derselbe, The tuberculosis problem and section 1142 of the penal code of the State of New York. New York med. journ. 1915. Vol. CI. No. 24. p. 1197-1198. — 123) Derselbe, Womans duty in the antituber-culosis crusade. Med. record. Vol. XC. No. 2. p. 61 to 63. - 124) Köhler, F., Ergebnisse der Tuberkuloseforschung. H. 1: Tuberkuloseforschung in den Kriegsjahren. Leipzig. 22 Ss. 8. — 125) Derselbe, Tuber-kulose und Prostitution. Tuberculosis. Vol. XV. No. 1. p. 13-15. - *126) Köhlisch, Die Gefahr des Wohnungsstaubes für die Entstehung von Inhalationstuberkulose. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. LXXXI. S. 203. — *127) Derselbe, Ueber die Bedeutung der Milch für die Verbreitung der Tuberkulose. Ebendas. Bd. LXXXI. H. 2. S. 196 - 202. — 128) Koga, G., A contribution to the chemotherapy of tuberculosis. 1. exper. rep. 2. clin. rep. Journ. of exper. med. Vol. XXIV. No. 2. p. 107-148 and 149-186. Mit 5 Taf. — 129) Kolle, E., Beitrag zur Kenntnis der Meningitis bei Tuberkulose und die Bedeutung der Mischinfektion dabei. Inaug.-Diss. Kiel. 8. — 130) Kraemer, C., Ist die Allergie oder die Anergie der Tuberkulose das nützlichere für den Kriegsdienst? Beitrag zur Frage des Abschlusses der Tuberkulinkur. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXXVI. H. 1. S. 57-73. - 131) Kröner, M., Beitrag zur Therapie der Genitaltuberkulose. Arch. f. Gyn. Bd. CV. H. 2. S. 169-189. - 132) Kronberger, H., Zur Bewertung der intrakutanen Tuberkulinreaktion. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 25. S. 753-754.

- *133) Küpferle und Bacmeister, Experimentelle Grundlagen für die Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgenstrahlen. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 4. S. 96-99. — 134) Lampson, H. G., Die Verbreitung der Tuberkulose. Bericht über die Verbreitung der Infektion bei gewissen tuberkulösen Familien in fünf Bezirken des Staates Minnesota. Public health reports. Washington. 1915. Vol. XXX. No. 2. January 8.— 135) Landouzy, Bourgeois et Brisac, La guerre et l'assistance aux blessés de la tuberculose. Rev. scientifique. Année LIV. No. 4. p. 97-109. - *136) Landouzy, L., Prédispositions, innées ou acquises, en matière de contagion tuberculeuse. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 26. p. 967-972. — *137) Lands-berger, Tuberkulosebekämpfung in der Kriegszeit. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 26. S. 721 bis 722. - 138) Laub, Grundlagen und Ergebnisse ambulatorischer Tuberkulinbehandlung. Wiener Arbeiten aus dem Gebiete der Soz. Medizin. H. 7. Beiheft zum "Oesterreich. Sanitätswesen". 1915. No. 43/46. — 139) Lapham, M. E., The relation of tuberculosis of the



bronchial glands to the diagnosis of tuberculosis of the lungs. Med. record. Vol. XC. No. 8. p. 324-326. — 140) Leichtweiss, F., Vergleichende Sputumuntersuchungen vermittels der Ziehl-Neelsen'schen und der Kronberg'schen Tuberkelbacillenfärbung. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 2. S. 108-111. -- 141) Lent, M. F., Laryngeal tuberculosis. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 10. p. 418-419. — 142) Lewandowsky, F., Die Tuberkulose der Haut. Berlin. VIII u. 333 Ss. 8. Mit 12 Taf. u. 115 Fig. Encyklop. d. klin. Med. Spez. Teil: Tuberkulose. — 143) Derselbe, Tuberkuloseimmunität und Tuberkulide. Exper. Studie. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. H. 1. S. 1—75. — 144) Liebc, Eigene Truppenteile für Tuberkulöse und Schwache. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — 145) Litzner, Wer gehört — vom ärztlichen und sozialen Standpunkt betrachtet — in die Lungenheilstätte? Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVI. H. 5. S. 367-369.

- 146) Loeper, M., La périphrénite tuberculeuse.
Progrès méd. No. 2. p. 9-11. — 147) Lundh, K., Om Behandling af Patienter med kronisk Lungentuber-kulose i Köbenhavn. Ugeskrift for Läger. S. 33. — 148) Lundsgaard, K. K. K., Conjunctivaltuberkulosens Patogenese. Ebendas. S. 65. — 149) Tätigkeit der Lupuskommission des Deutschen Centralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose im Kriegsjahr 1914. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 3. - 149a) Meader, Ch. N., Tubercle bacilli not stainable by Ziehl: their clinical significance. Americ. journ. of med. sc. Vol. XV. — 150) Mears, I., The phthisical soldier at the front. Brit. med. journ. 1915. No. 2835. p. 785. — *151) Meissen, E., Die Versorgung der Kriegstuberkulösen im schweizerischen Heere, nebst Bemerkungen über die Entstehung tuberkulöser Erkrankung. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVI. H. 4. S. 249-263. — 152) Derselbe, Krieg und Tuberkulose in Frankreich. Ebendas. Bd. XXVI. H. 2. S. 81-97. - 153) Meyer, E., Beitrag zur Kenntnis des Aktivwerdens einer latenten Tuberkulose und deren Uebertragung während der Gravidität. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 2. S. 47-48. 154) Mills, W. S., Climate in the treatment of pulmonary tuberculosis. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 19. p. 819 - 821. - 155) Moody, D. W. K., The diagnosis Vol. I. No. 1. p. 23-24. — *156) Möllers, B., Der Typus der Tuberkelbacillen bei menschlicher Tuberkulose. Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftung zur Be-kämpfung d. Tuberk. H. 11 u. 12. Leipzig. — 157) Derselbe. Dasselbe. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 33. S. 993—994. — *158) Möllers, B. und A. Ochler, Zur Frage der Mobilisierung der Tuberkelbacillen durch Tuberkulin. Ebendas. Jahrg. XLII. Tuberkelbacilien duren Tuberkulin. Edendas. Janig. Alli. No. 15. S. 452-453. — 159) Moench, G. L., Zur Tuberkulose der Ovarialtumoren. Gynäkol. Rundschau. Jahrg. X. H. 5 u. 6. S. 73-83. — *160) Moewes, C. und V. Stubenrauch, Tuberkelbacillen im Blute. Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung d. Tuberk. Herausg. v. Vorstand d. Stiftung. H. 11 u. 12. Leipzig. — 161) Munk, F., Ein Fall von traumatisch rezidivierender afebriler Peritonitis tuberculosa exsudativa (nach Querschläger). Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVI. H. 2. S. 115-118. — 162) v. Muralt, Ueber Miliartuberkulose. Korresp.-Bl.f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 16. S. 481-494. Mit 1 Taf. - *163) Neumann, Die Heilstättenbehandlung in der Generalkrankenkasse 1911-1913. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 1. — 164) Newton, R. C., Bonime's modification of Koch's treatment of tuberculosis. Med. record. Vol. XC. No. 8. p. 320-324. — 165) Nöllenburg, W., Ein Beitrag zur Tumorform der Magentuberkulose. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 3. S. 691-701.

- 166) Nolen, W., Enkele bladzijden uit de geschiedenis der phthiseologie. Geneesk. bln. kliniek. en labor. reeks. 19. p. 1-28. — 167) Olivier, Tuberculose pulmonaire et stérilisation. Etude à propos de

neuf cas, observés au dispensaire antituberculeux de lá policlinique universitaire de Lausanne. Rev. méd. de la Suisse Romande. 1915. No. 11. p. 780-813. — 168) Orth, J., Alkoholismus und Tuberkulose. Tuberculosis. Berlin. März. No. 3. S. 33. — 169) Derselbe, Erwiderung zu dem Artikel des Herrn Dr. Zadek: "Alkoholismus und Tuberkulose" in No. 36 der Berl. klin. Wochenschr. Ebendas. No. 36. - 170) Derselbe, Zur Frage nach den Beziehungen des Alkoholismus zur Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. No. 3. - 171) Derselbe, Die Bedeutung der Rindertuberkulose für den Menschen. Die Naturwissenschaften. Berlin. 10. März. H. 10. — 172) Derselbe, Geschlecht und Tuberkulosesterblichkeit. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 4. S. 241-254. Mit 2 Fig. -173) Derselbe, Trauma und Tuberkulose. Ebendas. Bd. XXV. H. 5. S. 328-348. — 174) Derselbe, Dasselbe. Vier Obergutachten (IX—XII). Ebendas. Bd. XXVI. H. 4. S. 264—277. — 175) Otani, M., The treatment of tuberculosis with cyanocuprol. Journ. of exper. med. Vol. XXIV. No. 2. p. 187-206.—176) Paus, N., Vom Uebergang der Tuberkelbacillen ins Blut und der Bedeutung der Tuberkulinreaktion bei der Knochen- und Gelenktuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CLV. H. 2 u. 3. S. 132-267. - 177) Permin, G. E., Ueber die prognostische Bedeutung der positiven Pirquet'schen Reaktion bei Kindern bis zu zwei Jahren. (Aus der Tuberkulosestation zu Frederiksberg.) Hospitalstidende. No. 29. Ref. Wiener klin. Wochenschr. No. 44. — 178) Petruschky, Tuberkulosebekämpfung und perkutane Behandlung. Klin.-therap. Wochenschr. Jahrg. XXIII. No. 11 u. 12. — 179) Porges, O., Die Bedeutung der regionären Muskelempfindlichkeit für die Diagnose der Lungentuberkulose. Deutsche med. Wochenschrift. Jahrg. XLII. No. 37. S. 1131-1132. - 180) Radcliffe, J. A. D., Complement fixation in pulmonary tuberculosis. Journ. of hyg. Vol. XV. No. 1. p. 36-50.

- 181) Reckzch, P., Ueber Tuberkuloseveranlagung. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 3 u. 4. S. 271-278. — 182) Reim, Ein Beitrag zur Kenntnis der Herz-muskeltuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 24. S. 654-656. — 183) Rist, E., Le diagnostic différentiel de la tuberculose pulmonaire et les affections chroniques des fosses nasales. Presse méd. No. 41. p. 321-323. - 184) van Roojen, P. H., De heelkundige-behandeling der tuberkuleuse buckvliesonts eking. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Jahrg. X. 1. Helft. No. 22. S. 1939—1946. — 185) Roepke, Tuberkulose und Schwangerschaft. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 4. S. 85 - 94. — 186) Roman, B., Ueber einen Fall von bacillärer Pseudotuberkulose beim Menschen. Virchow's Arch. Bd. CCXXII. H. 1 u. 2. S. 53-73. Festschr. f. Weichselbaum. Mit 2 Taf. — 187) Ruete, A. E., Beiträge zur Frage der Tuberkulide und des Lupus erythematodes. Derm. Zeitschr. Sept. u. Okt.
 188) Sahlgren, E., Okkulte Blutungen bei Darmtuberkulose. Ein Beitrag zur Diagnostik der Darmtuberkulose. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXXV. H. 3. S. 295-314. — 189) Sanders, J., Bijdrage tot de kennis omtrent de sterfte aan tuberculose te Rotterdam over de Jaren 1902 tot 1914. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Jahrg. X. 1. Helft. No. 23. S. 2032-2042. 190) Saye, L., Nou procediment de coloració del Bacil de Koch en el teizits. Treballs de la Societat de Biologia. Barcelona 1914. p. 147. — 191) Schilling, Fehlerquellen in der Diagnose der Lungentuberkulose. Deutsche mititärärztl. Zeitschr. Jahrg. XLIV. H. 7 u. 8. S. 141-146. - 192) Schläpfer, V., Ueber die Bedeutung der subsebrilen Temperaturen für die Diagnose der beginnenden Lungentuberkulose. Zeitschr. s. klin. Med. Bd. LXXXIII. H. 3 u. 4. S. 159-184. — 193) Schlesinger, O., Die Verbreitung der Tuberkulose nach den Ergebnissen der v. Pirquet sehen Kutan-reaktion. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVI. H. 3. S. 180-199. — 194) Schönlein, Ch., Tuberkulose



und Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Berlin. 8. Scholz, W., Tuberkulose und Heeresdienst. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVI. H. 2. S. 98-110. — 196) Schröder, G., Ueber die Bedeutung des Klimas für die Behandlung der Tuberkulose Tuberculosis. Vol. XV. No. 2. p. 17-29. - 197) Der Stand der Tuberkulosebekämpfung in der Schweiz im Jahre 1914/15. Jahresbericht der Schweizerischen Centralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose. 8. 66 Ss. Bern. -*198) Selter, H., Der Wert der Intrakutan-Tuberkulinreaktion bei Meerschweinchentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 3. S. 77-78. *199) Derselbe, II. Infektionsversuche mit kleinen Tuberkelbacillenmengen, mit besonderer Berücksichtigung des Inhalationsweges. Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung d. Tuberk. Herausg. vom Vorstand d. Stiftung. H. 11 u. 12. Leipzig. — *200) Derselbe, III. Reinfektion und Immunität bei Tuberkulose. Ebendas. — *201) Derselbe, IV. Der Wert der Intra-kutan-Tuberkulinreaktion bei Meerschweinchentuber-kulose. Ebendas. — *202) Selter, H. und J. Bürgers, Ueber die Verwendbarkeit der Kaninchen zu Arbeiten mit menschlichen Tuberkelbacillen. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 4. S. 288-292. — 203) Sever, J., Warren and E. W. Fiske, The prognosis and treatment of tuberculosis of the knee in childhood. Journ. americ. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 17. p. 1387—1390. — 204) Silatschek, K., Vorschlag zur Errichtung von Lungenheilstätten. Wiener med. Wochenschr. No. 48. — 205) Silbergleit, H., Zweck und Einrichtung von Tuberkulosesprechstunden in Reservelazaretten; Erfahrungen über Lungentuberkulose nach Kriegsdienst. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 1. S. 255-263. - 206) Simon, Nachuntersuchungsergebnisse von Kindern der Jahrgänge 1910 und 1911, nebst Bemerkungen über die Frage der Heilstättenbehandlung tuberkulöser Kinder. Ebendas. Bd. XXV. H. 2. S. 91-99. - 207) Sittig, O., Ueber einen eigenartigen, flächenhaft lokalisierten Destruktionsprozess der Hirnrinde bei einem Fall von Hirntuberkel. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. Orig. Bd. XXXIII. H. 3 u. 4. S. 301 bis 313. Mit 5 Taf. u. 1 Fig. — *208) Sorgo, J., Leitsätze zur Organisation der sozialen Tuberkulosebekämpfung. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 25. S. 791—793. — *209) Staehelin, R., Tuberkulose und Militärversicherung. Korresp. Bl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 23. S. 705-722. — 210) Stern, Ueber die Speicherung von Medikamenten in tuberkulösem Gewebe. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVI. H. 4. S. 244—248. — *211) Strandgaard, N. J., Die Bedeutung der psychischen Momente für den Verlauf der Lungentuberkulose. Ebendas. Bd. XXV. H. 6. S. 401-408. — *212) Straub, F., Untersuchungen zur Frage lymphogener Leber- und Milzerkrankungen auf Grund experimenteller Impftuberkulose. Inaug.-Diss. Freiburg i. B. — 213) Derselbe, Dasselbe. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXII. H. 5 u. 6. S. 335-374. 214) Strauss, A., Ueber die Behandlung der äusseren Tuberkulosen mit Lecutyl und künstlichem Sonnenlicht. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 13. S. 449-452. Mit 11 Fig. - 215) Sulek, R., Tuberkulose und Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Strassburg. 8. - 216) Sundt, H., Tuberkulindiagnostik bei der sogenannten chirurgischen Tuberkulose bei Kindern. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 1. — 217) Tachau, H., Temperaturmessung und Lungentuber-kulose. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 32. S. 1148—1151. — 218) Taillens, Le pronostic de la Teleky, L., Der Stand der Tuberkulosebekämpfung in Oesterreich. Das Oesterreich. Sanitätswesen. No. 5,8.

— 220) Thye, G., Ueber einen Fall von Kystoma parovarii mit Tuberkulosc. Inaug. Diss. Marburg. 8. — 221) Tomaszewski, Z., Histologische Verände-

rungen der normalen und mit Tuberkulose infizierten Lunge unter dem Einfluss des künstlichen Pneumothorax. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXXVI. H. 1. S. 1-28. Mit 3 Taf. — 222) Turban, K., Ueber Heilung vorgeschrittener Lungentuberkulose und posttuberkulöse Bronchiektasie. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVI. II. S. 1-30. - 223) Derselbe, Zur Beobachtung des Blutbildes bei Lungentuberkulose. Ebendas. Bd. XXVI. II. 4. S. 242 u. 243. — 224) Derselbe, Zur Frage der Bedeutung psychischer Momente für den Verlauf der Lungentuberkulose. Ebendas. Bd. XXVI. H. 4. S. 241.

— 225) Uhthoff, W., Ein Fall von Tuberkulose der Conjunctiva des oberen Lides, kombiniert mit Lymphangiombildung. Klin Monatshl. f. Augenheilk. Bd. LVII. H. 1. S. 8-14. Mit 4 Fig. - 226) Rapport der commissie inzake het onderzoek naar de pathogenese der longtuberculose, benomed door de afd. Utrecht. Ned. tft. geneesk. Jahrg. LX. Dl. 1. Bijblad. p. 601-644.

- 227) Veraguth, O. und H. Brun, Weiterer Beitrag zur Klinik und Chirurgie des intermedullären Konglomerattuberkels. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 14. S. 424-480. — 228) Verhandlungen d. 4. Tag. d. österreichischen Centralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. Wien. 23. u. 24. Mai 1914. Das österreich. Sanitätswesen. Jahrg. XXVIII. Beiheft u. H. 6. — 229) Verhoeff, F. H., Chronic ocular tuberculosis necropsy findings in a case in which death was due to tuberculosis of the hypophysis cerebri. Journ. americ. med. assoc. Vol. LXIII. p. 13-20. Mit 7 Fig. - 230) Vorschriften über das Verfahren bei der Behandlung und Entlassung der an tuberkulösen Lungenleiden erkrankten Heeresangehörigen einschliesslich ihrer Ueberführung in die bürgerliche Fürsorge. Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. XXVI. H. 3. S. 200-206. — 231) Wallgren, A., Ueber Spontanpneumothorax als eine zu dem künstlichen Pneumothorax hinzutretende Komplikation. Beitr. z. Klinik. d. Tuberk. Bd. XXXV. H. 3. S. 319-349. — 232) Webb, G. B. and G. B. Gilbert, Immunity in tuberculosis. Further experiments. Journ americ med. assoc. 1914. Vol. LXIII. No. 13. p. 1098-1104. — 233) Weinberger, F., Boeck'sches Miliarlupoid und Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 25. S. 892-895. — 234) Weinberger, M., Gesichtspunkte zur Beurteilung der Lungentuberkulose bei Kriegsteilnehmern. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. Ariegsteinenmern. Wienerkin. Wochenschr. Jang. AAIA.

No. 25. S. 793—795. — 235) Wirth, D., Tuberkulose der Haut bei Katzen. Wiener tierärtl. Monatsschr. Jahrg. III. H. 7. S. 273—281. — 236) Zadek, Alkoholismus und Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschrift. Jahrg. LIII. No. 36. S. 996—1000. — 237) Zeeb. P., Ueber den Wert von Blutuntersuchungen bei der Durchführung einer Tuberkulinkur. Inaug.-Diss. Tübingen. 8.

Bessau (8) vermochte durch einmalige Impfung mit kleinen Mengen abgetöteter Tuberkelbacillen beim Meerschweinchen eine zuweilen sogar hochgradige lokale Tuberkulinüberempfindlichkeit hervorzurufen, ohne nennenswerte Allgemeinempfindlichkeit gegen Tuberkulin.

Bürger und Mölers (16) konnten bei den aus vollständig trockenen Tuberkelbacillen bei Anwendung völlig wasserfreier Extraktionsmittel erhaltenen reinen Tuberkelbacillenfetten keine spezifisch antigenen Eigenschaften nachweisen und schliessen daraus, dass die von anderen Forschern beobachteten antigenen Stoffe in solchen Fetten auf Verunreinigung durch Proteinkörper zurückzuführen seien.

De la Camp (24) bemerkt zunächst, dass man von einer "Kriegstuberkulose" nicht sprechen könne (ein Ausdruck, der von anderer Seite gebraucht worden war), da es keine besondere Form der Lungentuber-



kulose im Kriege gebe. In ursächlicher Beziehung bringen die veränderten Lebensverhältnisse des Krieges (Erkältung, andere Infektionskrankheiten, Herabstimmung der Widerstandsfähigkeit nach ungewohnten körperlichen Anstrengungen und Verwundungen) besonders häufig eine endogene Reinfektion mit dem (bereits vorher im Körper latent vorhandenen) tuberkulösen Virus mit sich; eine eigentliche traumatische Tuberkulose (z. B. nach Verletzungen der Lunge) kommt dagegen kaum je in Betracht. Auf eine bestehende Phthise wirken die ungewohnten Lebensverhältnisse des Krieges entweder beschleunigend ein, oder aber es findet im Gegenteil geradezu eine Festigung des Organismus statt. - Für die Tuberkulosebekämpfung im Heere bewährten sich in Baden besonders die diagnostischen Beob-achtungstationen, von denen aus in etwa 40 pCt. der Fälle die Ueberführung in Heilstättenbehandlung erfolgt; der sehr günstige Erfolg dieser letzteren spricht sich darin aus, dass etwa ein Drittel der in Heilstätten Verpflegten wieder dienstfähig wurde. Verf. schliesst mit dem Hinweis, dass das deutsche Heer, wie früher im Frieden so jetzt im Kriege, erheblich günstiger als die feindlichen Heere betreffs der Tuberkulosehäufigkeit

Chauveau (30, 31) führt die Häufigkeit tuberkulöser Erkrankungen bei den in den Pariser Schankstellen beschäftigten Personen nicht auf eine Wirkung des Alkohols zurück (wie fälschlich behauptet worden war und wie schon dadurch widerlegt wird, dass auch durchaus mässig lebende Personen aus diesem Kreise an Tuberkulose erkranken), sondern auf die bei dem regen Besuch der Schenken leicht erklärliche vermehrte Gelegenheit zur Kontaktinfektion.

Czech (38) befürwortet die Leitung der seitens einer Krankenkasse unternommenen Tuberkuloscbekämpfung durch eine Fürsorgestelle, welche einerseits ambulante Tuberkulintherapie, andererseits Heilstättenbehandlung ermöglicht.

Czech und Götzl (39) weisen auf die Notwendigkeit hin, die Fürsorge schon in der Lehrlingszeit der Handelsangestellten beginnen zu lassen, um den ungünstigen Einflüssen sowohl an der Arbeitsstätte wie ausserhalb derselben (schlechten Wohn- und Ernährungsverhältnissen) nach Möglichkeit entgegenzutreten.

Dethloff (43) kommt zu der Forderung, dass Kinder aus Familien, in denen Fälle von Lungentuberkulose vorkommen, möglichst frühzeitig entfernt werden sollen, um der sonst drohenden Infektion zu entgehen.

Dietl (46) bespricht die erhebliche Häufigkeit tuberkulöser Erkrankungen in Serbien, und die durch den Krieg daselbst geschaffene Verschlimmerung der Verbreitung und des Verlaufs der Infektion.

Dietz (47) schildert die zur Bekämpfung der Tuberkulose in einer stark verseuchten Landgemeinde getroffenen Maassnahmen: Säuglings- und Kinderfürsorge, Schulkinderspeisungen, Bestrebungen zur Förderung der Reinlichkeit u. a.

Eber (56) kommt nach kritischer Prüfung der seit 10 Jahren an etwa 800 Rindern mit verschiedenen Schutzimpfungsverfahren (mit Bovovaccin nach v. Behring, mit Tauruman nach Koch, Schütz, Neufeld und Miessner, mit Antiphymatol nach Klimmer und mit dem Schutz- und Heilverfahren nach Heymans-Gent) zu der Folgerung, dass bisher keines dieser Verfahren imstande ist, Rindern einen ausreichenden Schutz gegen

die natürliche Ansteckung zu verleihen und dass ein Rückgang in der Verseuchung der Rinderbestände nur dann eintrete, wenn gleichzeitig mit der Schutzimpfung eine strenge Durchführung hygienischer Maassnahmen zur Bekämpfung der Ansteckung stattfinde, welche letztere für sich allein das gleiche praktische Ergebnis zu erzielen vermögen.

Götzl (76, 77) berichtet über die günstigen Erfolge der ambulanten Tuberkulintherapie sowohl betreffs der Erzielung von Dauerheilungen als betreffs der Erhaltung und Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit (vgl. auch die Arbeit von Laub No. 138).

Hartmann (84) betont die Notwendigkeit, dass die Heilstätten eine grössere Anzahl solcher Tuberkulöser aufnehmen, die bereits schwerer erkrankt sind, dass aber dann die Dauer der Behandlung auf 6 anstatt auf 3 Monate bemessen werde.

Kirchner (116) weist in einem anlässlich der Generalversammlung des Deutschen Centralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose gehaltenen Vortrag eindringlich auf die Notwendigkeit hin, die Maassnahmen auch im Kriege in vollem Umfang aufrecht zu erhalten, und betont insbesondere die Wichtigkeit der Beschaffung ausreichender Ernährung für die in Heilstätten und Krankenanstalten untergebrachten Tuberkulösen.

Klose (120) empfiehlt zur Anstellung der Pirquetschen Reaktion ein aus humanen und bovinen Tuberkelbacillen hergestelltes Mischtuberkulin; nur auf diese Weise ist es möglich, alle tuberkulösen Affektionen aufzudecken, da Verf. in über 5 pCt. sämtlicher Fälle ausschliesslich positive Reaktion mit Perlsuchttuberkulin, nicht mit Tuberkulin aus humanen Stämmen sah.

Köhlisch (126) beweist, dass die Bedeutung des Staubes für das Zustandekommen der Tuberkulose auf dem Wege der Einatmung geringer zu bewerten ist, als dies weitverbreiteten Anschauungen entspricht. Abgesehen davon, dass flugfähiger tuberkelbacillenhaltiger Staub in Phthisikerwohnungen selbst nach der mit dem Aufräumen verbundenen Staubentwicklung nur selten vorkommt, gelang es auch mit notorisch (durch subkutane oder intraperitoneale Verimpfung auf Meerschweinchen nachgewiesen!) tuberkelbacillenhaltigem Staub vom Fussboden solcher Wohnungen niemals Meerschweinchen durch Inhalation zu infizieren.

Köhlisch (127) kommt nach seinen Untersuchungen über die quantitativen Verhältnisse der Infektiosität tuberkelbacillenhaltiger städtischer Marktmilch zu dem Ergebnis, dass nur selten ein so hoher Gehalt der Milch an Tuberkelbacillen vorkommt, wie er selbst bei fortgesetztem Genuss roher Milch zur Infektion vom Darm aus notwendig wäre. Der Milch kommt also eine wesentliche ätiologische Rolle für die Verbreitung der menschlichen Tuberkulose nicht zu; da aber immer eine gewisse Möglichkeit der Ansteckungsgefahr vorliegt, so sind die Maassnahmen, die sich gegen diese Infektionsquelle richten, durchaus berechtigt.

Küpferle und Bacmeister (133) konnten im Tierversuch bei Kaninchen eine durch Inhalation oder auf dem Blutwege gesetzte tuberkulöse Erkrankung der Lunge durch Anwendung harter filtrierter Röntgenstrahlen unterdrücken bzw. zur Ausheilung bringen. Die Heilung kommt durch Umwandlung des tuberkulösen Granulationsgewebes in Narbengewebe, nicht durch direkte Einwirkung der Strahlen auf die Tuberkelbacillen zustande.



Landouzy (136) betont das Vorhandensein einer besonderen individuellen Empfänglichkeit für Tuberkulose, die entweder angeboren oder erworben sein kann. Verf. nennt unter den Ursachen einer erworbenen erhöhten Empfänglichkeit u. a. die Infektion mit Pocken, die Tracheotomie im Kindesalter, sowie den Alkoholismus; für einen direkten Einfluss des Alkohols und gegen die Deutung einer erhöhten Gelegenheit zur Kontaktinfektion (vgl. No. 30/31) führt Verf. die Beobachtung an, dass der Schankwirt selbst in höherem Grade der Infektion ausgesetzt sei, als seine Familie.

Landsberger (137) betont einerseits die Notwendigkeit einer ausgedehnteren Fürsorge für die Tuberkulose nach dem Kriege (wobei er für die Vereinheitlichung des Fürsorgewesens eintritt) und weist andererseits auf die erfreuliche Erfahrung hin, dass trotz der gegenwärtigen schwierigeren Ernährungsverhältnisse die Heilerfolge der Tuberkulosebehandlung in den Heilstätten nicht gelitten haben.

Meissen (151) berichtet über eine im "Paris médical" zusammengestellte Reihe ärztlicher Urteile über die schweren Schädigungen, welche die Tuberkulose im französischen Heer und Volk verursacht.

Möllers (156) gibt eine Uebersicht der bis zum 1. Januar 1914 in den verschiedensten Ländern auf den Typus des Erregers untersuchten menschlichen Tuberkulosefälle, die (einschliesslich 114 eigener Untersuchungen des Verf.'s) die Gesamtziffer von 2051 Fällen erreichen. Davon waren 1848 durch den Typus humanus, 189 durch den Typus bovinus (davon wieder nicht weniger als 151 bei Patienten unter 16 Jahren) und 14 durch Mischinfektion verursacht. Die prozentuelle Verteilung der relativen Häufigkeit der bovinen Fälle ist je nach dem Sitz der Erkrankung sehr verschieden. Bei den Tuberkuloseerkrankungen der Lungen und Bronchialdrüsen (die in der durch Tuberkulose verursachten Gesamtmortalität 11 mal so zahlreich figurieren als alle übrigen Tuberkuloseerkrankungen zusammengenommen) findet sich Typus bovinus nur in 0,5 pCt. der Fälle (auch bei Kindern unter 5 Jahren nur in 3,3 pCt. der Fälle); dagegen bei allen übrigen Tuberkuloseformen in 16,8 pCt. der untersuchten Fälle (bei der Hals- und Achseldrüsentuberkulose der Kinder unter 5 Jahren sogar in 48 pCt. der Fälle). Verf. kommt zu dem Schluss, dass das Hauptgewicht im Kampf gegen die Tuberkulose auf die Verhütung der Uebertragung von Mensch zu Mensch zu legen ist, dass aber auch die Perlsuchtbacillen eine gewisse, nicht zu unterschätzende Gefahr für den Menschen, insbesondere im Kindesalter, bieten und demgemäss auch gegen diese Gefahr der Uebertragung boviner Tuberkulose geeignete Maassnahmen erforderlich sind.

Möllers und Oehler (158) beweisen nach ihren Beobachtungen von 54 mit Tuberkulin hehandelten Patienten (1—2 malige Blutuntersuchung mit Tierversuch), dass die Behauptung einer Mobilisierung der Tuberkelbacillen durch die Tuberkulininjektion nicht erwiesen ist; im Gegenteil war der Prozentsatz der positiven Blutbefunde während der Tuberkulinreaktion geringer (6,25 pCt.) als vor derselben (9,4 pCt.).

Moewes (160) findet bei Meerschweinehen, die (intraperitoneal oder subkutan) mit Tuberkelbacillen infiziert waren, in nicht weniger als 71 pCt. der Fälle Tuberkelbacillen im Blut (Nachweisdurch den Tierversuch), auch sehon in den ersten 2 Wochen nach der Infektion, zu einer Zeit, da Organveränderungen noch völlig

fehlen, waren Tuberkelbacillen im Blut in 55 pCt. der Fälle nachweisbar. Die mit dem Blut auf andere Tiere übertragenen Tuberkelbacillen zeigten verminderte Virulenz.

Neumann (163) betont die Wichtigkeit der Heilstättenbehandlung in doppeltem Sinne: erstens zur Erzielung von Heilerfolgen beim Erkrankten, zweitens zur Verhütung weiterer Verbreitung der Ansteckung durch Erlernung des richtigen hygienischen Verhaltens.

Scholz (195) empfiehlt die Einrichtung von Beobachtungsstationen für Tuberkulose und auf Tuberkulose verdächtige Heeresangehörige, wo die für die Heilstättenbehandlung geeigneten Fälle ausgesucht und der entsprechenden Behandlung zugeführt werden. Verf. betont einerseits, dass Patienten mit alten geschlossenen Herden in dem Maasse, wie sie im Civilberuf arbeitsfähig waren, dies auch im Heeresdienst sind, und dass die blosse Tatsache einer früheren tuberkulösen Erkrankung nicht eo ipso eine Kontraindikation gegen Verwendbarkeit im Heeresdienst darstellt, — dass aber andererseits jeder offene tuherkulöse Prozess, selbst von geringfügiger Ausdehnung, mit positivem Tuberkelbacillenbefund ohne weiteres aus jedem militärischen Dienstverhältnis ausscheiden muss.

Selter (198 u. 201) deutet, im Sinne einer spontanen Ausheilung der durch kleinste Mengen Virus gesetzten tuberkulösen Infektion im Tierversuch (beim Meerschweinchen), die Beobachtung, dass die (zu diagnostischen Zwecken vorgenommene) Intrakutaninjektion mit Tuberkulin in den ersten 2½-5 Monaten positiv ist, später aber wieder negativ wird. Der negative Ausfall der intrakutanen Tuberkulinprobe beweist also noch nicht, dass keine Tuberkelbacillen im Ausgangsmaterial vorhanden waren; ausschlaggebend ist nur der Sektionsbefund, wobei Verf. das sicherste Kriterium für vorliegende tuberkulöse Infektion das Vorhandensein einer Milzvergrösserung (Bestimmung des Gewichtsverhältnisses zwischen Milz und ganzem Tier) ansieht.

Selter's (199) Versuche mit Infektion von Meerschweinchen durch kleinste Mengen von Tuberkelbacillen ergaben, dass schon vereinzelte Bacillen, sowohl bei subkutaner Infektion wie nach Einatmung gelegentlich schwere fortschreitende Tuberkulose erzeugen können, in der Regel aber nur örtliche Herde erzeugen, die auch ausheilen können.

Selter (200) beobachtet bei Reinfektion von tuberkulösen Meerschweinchen von der Haut aus, infolge veränderter Reaktionsfähigkeit, entweder völliges Ausbleiben einer erneuten Erkrankung oder einen lokalen ausheilenden Prozess.

Selter und Bürgers (201) bestätigen die schon von anderen Beobachtern gemachte Erfahrung, dass Kaninchen, gegen Tuberkelbacillen vom Typus humanus, sowohl bei subkutaner wie bei intravenöser Injektion und gegenüber Inhalation fast unempfänglich sind, selbst bei Anwendung grösster Dosen und bei wiederholter Infektion. Insbesondere Versuche über therapeutische Fragen sollten nicht mit menschlichen Tuberkelbacillen an Kaninchen angestellt werden.

Sorgo (208) empfiehlt eine Gliederung der Tuberkulosebekämpfung in der Weise, dass das besonders stark gefährdete frühe Kindesalter einen möglichst vollständigen Schutz gegen Infektion geniessen soll, während in den späteren Kinderjahren in orster Linie eine Bekämpfung der etwa vorhandenen Krankheitsdisposition



und im erwerbsfähigen Alter öffentliche hygienische Maassnahmen einsetzen sollen. Andererseits soll die Gesundung des Erkrankten oder wenigstens doch seine Unschädlichmachung für seine Umgebung durch Fürsorgestellen, Heilstätten und Heimstätten erfolgen.

Staehelin (209) bespricht, mit besonderer Berücksichtigung schweizerischer Verhältnisse, eine Reihe von Fragen, die den Zusammenhang tuberkulöser Erkrankungen mit dem Militärdienst berühren, u. a. die Frage der Verschlimmerung einer schon bestehenden Tuberkulose durch den Heeresdienst.

Strandgaard (211) beobachtete in seinem Sanatorium Fiebersteigerung bei weiblichen Kranken durch seelische Erregungen.

Straub (212) beweist durch Tierversuche, dass beim Meerschweinchen und Kaninchen Verbreitung der tuberkulösen Erkrankung durch direkte Lymphbahnen zwischen Bauch- und Brusthöhle (und umgekehrt), ohne Inanspruchnahme des Weges über den Ductus thoracicus und die Blutbahn, möglich ist; ähnliche direkte Wege bestehen zwischen Hals- und Bronchiallymphdrüsen und von letzteren aus zu den Abdominalorganen.

3. Lepra.

1) Denney, O. E., The treatment of the retrogressive skin lesions of leprosy with basic fuchsin. Philippine journ. of sc. B. trop. med. Vol. X. p. 357-363. Mit 3 Taf. — 2) Fletcher, W., The Wassermann and luctin reactions in leprosy. Journ. of hyg. Vol. XV. No. 1. p. 102-126. — 3) Johnstohn, J. A., Leprosy. Philippine journ. of sc. B. trop. med. Vol. X. No. 6. p. 365-370. — *4) Verbreitung des Aussatzes im Deutschen Reiche im Jahre 1915. Veröffentl. d. Kais. Ges.-Amtes. No. 18. — 5) Kyrle, J., Beitrag zur Frage der Lepraüberimpfung auf Affen. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. XIX. H. 1/2. S. 172-197. Mit 1 Taf. u. 3 Fig. — 6) Marchoux, E., Transmission de la lèpre par les mouches (Musca domestica). Ann. de l'inst. Pasteur. Année XXX. No. 2. p. 61-68. -7) Onodi, A., Lepra der oberen Luftwege. Arch f. Ohren-, Nasenheilk. Bd. XCIX. H. 1/2. S. 28-33. Mit 1 Taf. u. 2 Fig. — 8) Perutz, A., Die serologische Untersuchung zweier Leprafälle. Wiener med. Wochenschrift. Jahrg. LXVI. No. 28. S. 1098-1101. — 9) Rogers, L., Preliminary note on the use of gynocardates or ally and subcutaneously in leprosy. Lancet. Vol. I. No. 6. p. 288—290. — 10) Takano, R., The treatment of leprosy with cyanocuprol. Journ. of exper. mod. Vol. XXIV. No. 2. p. 207—211. — 11) Vahram, Le traitement de la lèpre par les injections intraveineuses d'huile de chaulmoogra. Progrès méd. No. 3. p. 19-21. — 12) Valettas, A., Ophthalmoskopische Veränderungen bei Lepra. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. S. 472-477. Mit 1 Fig. — 13) Vortisch, van Vloten, H., Die Aussätzigen in China. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XX. No. 6. S. 141 bis 147.

(4). Die Zahl der Aussätzigen im Deutschen Reich am Ende des Jahres 1915 betrug 31, wovon 26 in Preussen und 5 in Hamburg.

4. Variola.

1) Aldershoff, H., Sneldiagnose bij pokken. Milit-geneesk. tft. 1915. Jahrg. XIX. S. 148-150. — 2) Anderson, J. F., Postvaccination tetanus. Studies on its relation to vaccine virus. Public health reports. 1915. No. 29. p. 211. — 3) Breger, Die Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Deutschen Reiche für das Jahr 1913. Med.-statist. Mitteil. a. d. Kais. Ges.-Amte. Bd. XVII. S. 234. — 4) Camus, L.,

Scarificateurs pour l'inoculation des vaccinifères. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 366-368. Mit 2 Fig. — 5) Derselbe, Lancettes et trousse vaccinales. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 538-540. Mit 2 Fig. — 6) Cody, E. F., Virulent smallpox at New Bedford. Public health reports. Washington 1915. Oct. 1. p. 2923. - 7) Condrea, P., Sur l'apparition et l'évolution des pustules vaccinales cornéennes chez les animaux préalablement vaccinés. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 2. p. 93—95. — 8) Derselbe, Sur la formation des corpuscles de Guarnieri dans la vaccine. Ibid. T. LXXIX. No. 2. p. 91—93. — 9) Coray, A., Geschichtliches zur Pockenprophylaxe in Graubünden. Inaug.-Diss. Basel-Chur 1915. - 10) Csernel, E., Furka, A., Gerlòczy und Kaiser, K., Ueber die Vaccinetherapie der Variola. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 22. S. 678-680. — *11) Dold, H., Ueber Komplementbildung bei Varicellen. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. — 12) Force, J. N. and H. Lowell-Beckwith, A laboratory method for the diagnosis of small-pox. The journ. of the Amer. med. assoc. Chicago 1915. II. No. 7. p. 583. Mit 2 Abb. — 13) Friedberg, J., Echte Blattern und Varicellen. Der Amtsarzt. Jahrg. VIII. No. 1-3. S. 89-108. Hierzu Bemerkungen von G. Paul. Ebendas. S. 108 bis 109. - *14) Derselbe, Echte Blattern und Varicellen. Eine differentialdiagnostische Studie auf Grund längerer amtsärztlicher Kasuistik. Zeitschr. f. Med.-Beamte. No. 12. — 15) Gans, Lokale Allergie der Haut in der Umgebung der Impfpockenpustel, nachgewiesen bei infektiösen Allgemeinerkrankungen mit Hautveränderungen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 23. S. 700-701. - 16) Gins, H. A., Beobachtungen an Pockenfällen in Polen. Veröffentl. a. d. Geb. d. Med.-Verw. Bd. VI. H. 1. — 17) Derselbe, Dasselbe. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 12. — *18) Porselbe, Ein Beitrag zur Beurteilung der Dauer des Pockenimpfschutzes. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 3. Folge. Bd. LII. H. 2. S. 275-294. — *19) Derselbe, Erfahrungen mit der experimentellen Pocken. diagnose nach Paul. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 37. S. 1118—1120. — *20) Gins, H. A. und R. Weber, Ueber den Nachweis des in die Blutbahn eingespritzten Vaccinevirus in inneren Organen bei Kaninchen. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektions-krankh. Bd. LXXXII. S. 143. — *21) Gins, H. A., Ueber experimentelle Vaccine und Vaccineimmunität. Bericht über die im Auftrage des Herrn Ministers des Innern unternommenen Versuche. Ebendas. Bd. LXXXII. S. 89. — 22) Ginzberg, Dauer des Pockenimpf-schutzes. Deutsche med. Wochenschr. S. 1246. — 23) Greeley, H., Cultivation of the organisms of vaccinia, variola and varicella. Med. record. Vol. XC. No. 7. p. 265-271. Mit 4 Fig. — 24) Habetin, P., Komplementbindung bei Variola. Wiener klin. Wochenschrift. Jahrg. XXIX. No. 22. S. 680-684. — 25) Harde, E. S., A propos de la culture du vaccin. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 545-546. - 26) Derselbe, Some observations on the virus of vaccinia. Ann. d. l'inst. Pasteur. Année XXX. No. 7. p. 299-306. - 27) van Heelsbergen, T., Het actiologisch verband (identiteit?) tuschen vogelpokken, vogeldiphtherie en zoogdierenpokken (variolae). Tijdschr. voor Veeartsen. 1915. Bd. XLII. H. 10. S. 399-403. *28) Hesse, E., Die Pockenerkrankungen in Detmold im Frühjahr 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1465. — 29) Jionesco-Mihaiesti, Ciuca, M. et J. Dragoiu, Recherches expérimentales sur la generalisation du virus vaccinal. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 11. p. 550—552. — 30) Die Tätigkeit der staatlichen Impfanstalten in Deutschland während des Jahres 1914. Med.-statist. Mitteil. a. d. Kais. Ges.-Amt. Bd. XVII. H. 3. S. 257. — 31) van de Kasteele, R. P., Proefondervindelijke onderzoekingen over vaccinale allergie. Nederl. Tijdschr.



voor Geneesk. Jahrg. LX. 1. Helft. No. 16. S. 1330 bis 1341. — 32) Kersten, H. E., Nachtrag zu meiner Arbeit: "Die pockenverdächtigen Erkrankungen in Rabaul im Februar 1914". Arch. f. Schiffsu. Tropenhygiene. Bd. XX. H. 3. S. 58-59. — *33) Kindler, Beitrag zum Auftreten der Pocken. Zeitschr. f. Med. Beamte. Jahrg. XXIX. No. 16. S. 469 bis 472. — 34) Knoepfelmacher, W., Varicellen und Hautblutungen. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 26. S. 990-994. — 35) Komes, B. O. H., Ueber Varicella bei Erwachsenen. Inaug. Diss. Leipzig. 36) Kramer, R., De overheid en de vaccinatie dwang. Orgaan christel. ver. nat. geneesk. 1915/16. S. 41-85. — 37) Kuhn, A., Vaccination und Pockensestigkeit des deutschen Volkes. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. XIV. S. 227-235. — 38) Kuiper, J., Over het diagnosticeeren van pokken. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. S. 386-389. - 39) Luithlen, Fr., Zur Kenntnis der Wirkung der Vaccine. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 9. S. 253-254. — 40) Lupton, A., Vaccination and the State.

New ed. London. The Nat. antivaccination league.
p. 80. — 41) Malm, O., Kopper og vaccination i Norge. Kristiania 1915. 208 Ss. Mit 16 Abbild.

— 42) Mayerhofer, E., Die Vaccination mit abgeschwächter Kuhpockenlymphe; Versuche mit Quarzlampe. (Mitteilung über die ersten 100 Fälle.) Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. XIII. H. 6. S. 361-392. Mit 6 Fig. — 43) Morawetz, G., Ueber Purpura variolosa und ihre Beziehungen zu anderen Variola-formen. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 23. S. 1067-1070. - 44) O(osterbaan), G., Maatregelen tegen pokken. Gemeentebelangen. Jahrg. XI. 1915/16. der Varioladiagnose durch den Tierversuch. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 23. S. 861—868. 46) Derselbe, Zur Variolaprobe. Der Amtsarzt. Jahrg. VIII. No. 4-6. S. 129-138. - 47) Pilzer, Ueber Blattern und die Blatternepidemie in Neu-Sandee. Wiener med. Wochenschr. No. 16 u. 17. - 48) Raudnitz, R. W., Zum österreichischen Impfgesetz. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 24. S. 746. — 49) Schelle, Bekämpfung der Pockeninvasion zu Wilhelmsdorf (Mittelfranken) im Juni 1916. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 725. - *50) Schilling, V., Ueber das Leukocytenbild bei Variola vera. Münch. med. Wochenschr. Jahrg LXIII. H. 5. S. 154-156. — 51) Singer, Meine Erfahrungen mit Pocken im Auslande. Deutsche med. Wochenschr. 1915. No. 46. S. 1382. — 52) Snoek, A., Over de pokken de Amsterdam in 1903 en 1904. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jahrg. LX. Dl. 1. S. 1064-1075. — 53) v. Veress, Fr., Typische Varicella- und Varioloisfälle im Anschluss an Choleraschutzimpfung. Dermat. Wochensehr. Bd. LXIII. No. 34. S. 809-812. — 54) Vos. J. C., Aateekeningen betreffende de vaccinatie der atjensche bevolking in het vaccinedistrict Lhò Seumawe en cenige hiermede in verband staande verichtingen. Ind. gids. Jahrg. XXXVIII. Dl. 1. S. 562-576. — 55) Wiener, Zwei atypische Blatternfälle. Wiener klin. Wochenschr. No. 44.

Dold (11) konnte bei Seren von Varicellenkranken in etwa der Hälfte der Fälle Komplementbindung mit einem durch Kochsalzaufschwemmung von Varicellenkrusten hergestellten spezifischen Antigen feststellen, während Kontrollversuche mit Verwendung von (auf ähnliche Weise hergestelltem) Variola-Antigen negativ ausfielen (mit Ausnahme eines einzigen Falles, in dem eine Erkrankung an Variola voraufgegangen war).

Friedberg (14) berichtet über seine Erfahrungen in Ostgalizien betreffs Differentialdiagnose zwischen Variola und Varicellen und betont insbesondere die Unterschiede im Initialstadium des Exanthems, das bei Blattern sogleich in Form von Knötchen, bei Varicellen in Gestalt von Flecken erscheint und das bei Varicellen stets gleichzeitig verschiedene Stufen der Entwickelung antreffen lässt.

Gins (18) beobachtete anlässlich der Pockenschutzimpfung Erwachsener, die sich der Krankenpflege widmen wollten, eine sehr verschiedene Häufigkeit vollen Impferfolges je nach dem Alter in'dem Sinne, dass bei Leuten unter 30 Jahren nur in etwa 20 pCt. die vaccinale Immunität grösstenteils verschwunden war, während dies im Alter von über 40 Jahren in 2/3 der Fälle zutraf. Verf. empfiehlt hiernach eine Impfung der Erwachsenen gegen das 40. Lebensjahr zur Erzielung eines erhöhten Pockenschutzes. Bei den im 12. Lebensjahr der gesetzlichen Wiederimpfung unterzogenen Kindern erwies sich in 28,8 pCt. der Fälle die durch die Erstimpfung erworbene vaccinale Immunität als nicht mehr vorhanden. Die Wiederimpfung verleiht also einen sehr erheblich erhöhten Impfschutz, in weit höherem Maasse als die Erstimpfung, wie der Vergleich der obigen Ziffern zeigt.

Gins (19) berichtet über seine günstigen Erfahrungen mit dem von Paul (vgl. vorj. Jahresber. S. 150) beschriebenen Verfahren der diagnostischen Verimpfung von Pockeninhalt auf die Kaninchencornea. In den meisten Fällen ist die Diagnose schon nach 48 Stunden gesichert, was von grösster medizinal-polizeilicher Bedeutung ist, umsomehr, als das Untersuchungsmaterial auch von auswärts in eingetrocknetem Zustand eingesandt werden kann, ohne seine Brauchbarkeit für den Tierversuch einzubüssen. Der positive Ausfall ist beweisend für Variola, der negative Ausfall schliesst dagegen das Bestehen des Pockenverdachtes nicht aus. Bei Verimpfung von Material von Varicellen oder anderen Hautaffektionen werden die für Variola charakteristischen Veränderungen der Kaninchencornea nicht beobachtet. Vaccine von normaler Wirksamkeit setzt sehr viel intensivere Hornhautveränderungen, während schwach wirksame Vaccine in ihrer Wirkung auf die Kaninchencornea von virulentem Pockenpustelinhalt sich nicht unterscheiden lässt.

Gins und Weber (20) berichten über das Verhalten des beim Kaninchen intravenös injizierten Vaccinevirus folgendes: Das Virus verschwindet stets sehr schnell (binnen 2 Stunden) aus der Blutbahn und ist nur in der Milz (bis höchstens 5 Std.) und in der Haut (bis zu 24 Std.) spärlich nachweisbar.

Gins (21) berichtet über umfangreiche Versuche über experimentelle Vaccine am Kaninchen; von den Ergebnissen seien insbesondere folgende hervorgehoben: Die Kaninchencornea nimmt bezüglich der Erlangung der Vaccineimmunität keine Sonderstellung gegenüber den anderen Geweben und Organen des Körpers ein, sondern nimmt (allerdings in abgeschwächtem Grade und zeitlich verspätet) an der allgemeinen Immunität Teil, gleichviel ob die Impfung auf kutanem oder intravenösem Wege erfolgt war. Umgekehrt kann starke Infektion der Cornea zu allgemeiner Immunisierung des ganzen Organismus führen. Die Vaccineimmunität des Kaninchens ist keine reine Gewebsimmunität, sondern es sind regelmässig, reichlich und noch lange Zeit nach der Infektion spezifisch antivirulente gelöste Immunsubstanzen im Serum durch den Tierversuch nachweisbar. Verf. bestätigt aufs neue die vortreffliche Wirkung des Glyzerinzusatzes zur Vaccine im Sinne der Reinigung der Lymphe von Begleitbakterien.

Hesse (28) schliesst aus seinen Beobachtungen über die Pockenepidemie in Detmold, dass die Impfung



sich aufs neue bestens bewährt hat, um die Weiterverbreitung der Krankheit zu verhindern und dass von den mit einwandfreier Vaccine geimpften Personen, trotzdem sie z. T. ausserordentlich der Ansteckungsgefahr ausgesetzt waren, keine erkrankte.

Kindler (33) macht nach seinen Erfahrungen in einer kleinen Pockenepidemie, die — infolge Verwechselung der ersten leichten Fälle mit Windpocken — zu spät in ihrer wahren Natur erkannt wurde, den beachtenswerten Vorschlag, dass (wenigstens während der Kriegszeit) die Anzeigepflicht auch auf die Windpocken ausgedehnt werde. (Eine derartige Anzeigepflicht besteht in Egypten. Ref.)

Schilling (50) hält eine Verwendbarkeit des Blutbildes bei Pocken zur Frühdiagnose im Prodromalstadium für nicht wahrscheinlich.

5. Geschlechtskrankheiten.

a) Allgemeines.

*1) Blaschko, A., Wie soll der Geschlechtsverkehr Venerischer bestraft werden? Deutsche med. Wochenschrift. No. 1. - 2) Derselbe, Zur Reform der Prostituiertenüberwachung. Deutsche Strafrechts-Ztg. H. 1 u. 2. — *3) Bornträger, J, Zum Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 24. — 4) Brandweiner, Zur Frage der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Kriege. Wiener klin. Wochenschr. 1915. S. 1125. — *5) Chotzen, Die Fortbewegung der Geschlechtskrankheiten in der Festung Breslau während des ersten Kriegsjahres. Münch. med. Wochenschr. No. 9. — 6) Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Med. Reform. 1915. No. 25. — 7) Ebermayer, Beratungsstellen für Geschlechtskranke und ärztliches Berufsgeheimnis. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXIII. No. 46. — 8) Finger, E., Der Krieg und die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Wien-Leipzig. 8. 32 Ss. — 9) Derselbe, Die Bedeutung, Verbreitung und Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Wiener med. Wochenschr. No. 41. — 10) Derselbe, Die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten durch den Krieg und deren Bekämpfung. Das österr. Sanitätswesen. 1915. S. 1447. — 11) Güth, Prostitutionspolitik nach dem Kriege. Oeffentl. Gesundheitspflege. H. 5. — *12) Halberstaedter, L., Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten bei der Truppe. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1248. — 13) Klauber, Das Schutzbesteck gegen Geschlechtskrankheiten. Wiener med. Wochenschr. No. 43. — 14) Mitwirkung der Landesversicherungsanstalten bei der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten durch Einrichtung von Beratungsstellen. (G) Preussen. Erlass des Ministers des Innern an die Regierungspräsidenten vom 28. April 1916 — M. f. H. III 2063 Ila, M. d. I. M 10803 - betr. - 15) Lipschütz, B., Kurze Notiz zu den Vorschlägen betreffend die Bekämpfung der venerischen Erkrankungen unmittelbar nach dem Kriege von Dr. O. Sachs. Wiener klin. Woehenschr. 1915. S. 838. — 16) Mahling, Der gegenwärtige Stand der Sittlichkeitsfrage. Separatabdr. aus H. 1 des Jahrganges d. Vierteljahrsschr. f. Innere Mission, Gütersloh. Ref. Berl. klin. Wochenschr. S. 1345. - 17) Neisser, A., Die Geschlechtskrankheiten und ihre Bekämpfung. Vorschläge und Forderungen für Aerzte, Juristen und Soziologen. – 18) Pappritz, A., Prostitution und Abolitionismus, mit einem Nachwort von Prof. A. Blaschko. Flugschriften d. Deutschen Gesellsch. zur Bekämpfung d. Geschlechtskrankh. II. 21. Leipzig. - 19) Placzek, Berufsgeheimnis des Arztes und Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Halbmonatsschr. f. soz. Hyg. u. prakt. Med. Jahrg. XXIV. No. 22. —

*20) Posner, C., Die Hygiene des männlichen Geschlechtslebens. Sechs Vorlesungen. Wissenschaft und Bildung. 97. Bändchen. 2. Aufl. Leipzig. 8. 135 Ss. — 21) (G) Preussen. Reg.-Bez. Schleswig. Verordnung des stellvertretenden kommandierenden Generals in Altona, betr. die Anzeigepflicht und die zwangsweise Krankenhausbchandlung bei ansteckenden Geschlechts-krankheiten, vom 25. April. Amtsbl. S. 298. — 22) Richter, P., Syphilis, Krieg und Geschlechtskrankheit. Halbmonatsschr. f. soziale Hygiene u. prakt. Medizin. Jahrg. XXIV. No. 4 und No. 5. — *23) Rupprecht, Die Prostitution jugendlicher Mädchen in München im Kriegsjahre 1915. Münch. med. Wochenschr. S. 1153. — 24) Sachs, O., Vorschläge betreffend die Bekämpfung der venerischen Erkrankungen unmittelbar nach dem Kriege. Wiener klin. Wochenschr. 1915. S. 679. — 25) Derselbe, Erwiderung auf die von B. Lipschütz erschienene Kurze Notiz zu den Vorschlägen usw. Ebendas. 1915. S. 950. — 26) Sattler, M., Be-kämpfung der Geschlechtskrankbeiten im Heere. Militärarzt. No. 24. - 27) Schiffmann, J., Zur Frage der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Kriege. Wiener klin. Wochenschr. S. 57. — 28) Scholtz, W., Verbreitung, Bekämpfung und Behandlung der Hautund Geschlechtskrankheiten im Kriege. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 728. — 29) Sonnenberger, Moderne Sexualpädagogik. Der Schularzt. No. 9. — 30) Ullmann, K., Rückblick und Ausblick auf die moderne sexualhygienische Bewegung. Das österr. Sanitätswesen. 1914. S. 689, 721, 745, 795. — *31) Zumbusch und Dyroff, Bekämpfung der Geschlechts-Münch. med. Wochenschr. No. 48. kranhheiten. 32) Zweig, Die Lazarettbehandlung der Geschlechtskrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. S. 1453.

Blaschko (1) empfiehlt zur Verhütung der Ausübung des geschlechtlichen Verkehrs seitens geschlechtskranker Personen statt einfacher Strafbestimmungen vielmehr eine Organisation, welche die rechtzeitige Beseitigung der Ansteckungsgefahr verbürgen würde, und zwar etwa in folgender Weise: Personen (beiderlei Geschlechts), welche im Verdacht stehen, eine venerische Infektion zu verursachen, sind anzuhalten, dem kommunalen Gesundheitsamt eine ärztliche Bescheinigung über ihren desundheitszustand vorzulegen und gegebenenfalls den Nachweis einer sachgemässen Behandlung beizubringen, widrigenfalls zwangsweise Behandlung verfügt werden kann.

Bornträger (3) bezeichnet als eine der wichtigsten Aufgaben der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten die Durchführung der vollständigen Heilung der akuten Gonorrhoe beim Manne; der (durch Vernachlässigung des Leidens herbeigeführte) Uebergang in die chronische Form ist mit allen Mitteln zu verhüten, da der chronische Tripper die hauptsächlichste Ursache für die Konservierung und Weiterverbreitung des Krankheitsstoffes darstellt.

Chotzen (5) findet beim Vergleich der Häufigkeit der Geschlechtskrankheiten in einer grossen Garnison (Breslau) im ersten Kriegsjahr mit dem Durchschnitt der 3 vorangegangenen Jahre eine nur unwesentliche Steigerung (3,1 gegenüber vorher durchschnittlich 2,9 pM. der Kopfstärke, wovon etwa ½ der Fälle Syphilis). Um nach Kriegsende die den Familien geschlechtskranker Soldaten drohende Ansteckungsgefahr zu bekämpfen, empfiehlt Verf., diese geschlechtskranken Leute nicht eher von der Truppe in die Heimat zu entlassen, bis sie — nach Ausweis der modernen Untersuchungsverfahren (Wassermann'sche Reaktion bei Syphilis, mikroskopische Sekretuntersuchung bei Gonorrhoe) —



vollständig geheilt sind, so dass eine Ansteckungsgefahr von ihnen nicht mehr ausgeht.

Halberstaedter (12) berichtet über die sehr günstigen Ergebnisse der systematischen Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten bei der Truppe im besetzten Gebiete, wo — trotz des Vorhandenseins einer sehr ausgebreiteten heimlichen Prostitution — durch das Zusammenwirken von Belehrung, Ueberwachung, Aufsuchen und Unschädlichmachung der Ansteckungsquellen, persönlichen Schutzmaassnahmen u. dergl. binnen weniger Monate ein Absinken der frischen Zugänge an venerischen Infektionen auf etwa ½ des ursprünglichen Bestandes erreicht wurde.

Posner (20) trägt in der neuen Auflage seines verdienstvollen Buches in weitestem Umfang den Forderungen Rechnung, welche jetzt in und später nach dem Weltkriege die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten als eine der wichtigsten und dringendsten Aufgaben der Volksgesundheitspflege erscheinen lassen. Die Darstellung ist von sittlichem Ernst getragen und von wissenschaftlicher Gründlichkeit, wobei doch, unter anderem durch Aufnahme des Merkblattes der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, für das Verständnis seitens der breitesten Massen des Volkes gesorgt ist.

Rupprecht (23) berichtet die erfreuliche Tatsache, dass — nach den Feststellungen des Jugendgerichtshofes in München — im ersten Kriegsjahr nicht nur keine Zunahme, sondern sogar eine erhebliche Abnahme der Zahl der wegen gewerbsmässiger Unzucht verurteilten Mädchen unter 18 Jahren eingetreten ist und misst diesen Erfolg der verbesserten Fürsorgetätigkeit bei.

Zumbusch und Dyroff (31) berichten über die Arbeiten der vom Aerztlichen Verein München eingesetzten Kommission zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten; der Verein legt Leitsätze vor, die unter anderem den Melde- und Behandlungszwang für venerische Infektion vorsehen und gibt einen Entwurf einer dahingehenden Polizeiverordnung.

b) Gonorrhoe und Ulcus molle.

*1) Asch und Adler, Der diagnostische Wert der Gonokokkenvaccine. Zugleich ein weiterer Beitrag zur Frage der Degenerationsformen der Gonokokken. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 3. S. 73-76. 2) Baer, Th., Ueber Versuche mit dem neuen Anti-gonorrhoicum Choleval. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 26. S. 954-956. — 3) Bender, J., Ueber die Degenerationsformen der Gonokokken und Einlagerungen in den Epithelien des gonorrhoischen Eiters. Dermatol. Zeitschr. Okt. - 4) Bernart, W. F., The intravenous use of antiseptics in gonorrhea. New York med. journ. 1915. Vol. CI. No. 23. p. 1145-1147. - 5) Bristol, L. D., The requirements of the gonococcus for its natural and artificial growth. Med. record. Vol. XC. No. 1. p. 63-65. -6) Bromberg, R, Eenige ondervindingen bij aawending van het antigonorrhoicum "choleval". Medisch wbl. 1916/17. Jahrg. XXIII. S. 13 bis 17. — 7) Bucura, C. J., Zur Diagnose der Gonorrhoe beim Weibe. Wiener med. Woehenschr. Jahrgang XXIX. No. 11. S. 307—319. — 8) Danila, P., Hémoculture du gonocoque dans un cas de septicémie gonococcique avec endocardite. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 10. p. 460-461. — 9) Dosmar, S., Die Vaccinebehandlung der gonorrhoischen Arthritis.
Therap. d. Gegenw. Jahrg. LVII. II. 9. S. 334-336.

— 10) Engleson, H., Ueber die Behandlung der Gonorrhoe bei Frauen. Dermatol. Zeitschr. Bd. LXII.

No. 9. S. 193-203. - 11) Engwer, Ueber akute urethritische Prozesse bakterieller (nichtgonorrhoischer) Natur nach abgelaufenem Tripper oder bei chronischer Gonorrhoe und den Streptobacillus urethrae Pfeiffer in ätiologischer Beziehung zu ihnen. Feldärztl. Beil. z. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — 12) Fischer, A., Ueber Wesen und Wert der Immunitätstherapie bei Hichen und weiblichen Gonorrhoe. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. No. 22. S. 785-786. — 15) Fulton, J. A., Destruction of the gonococcus by heat. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 4. p. 161. — *16) Gans, O., Harnröhrensekret- und Flockenuntersuchung im Anschluss an intravenöse Arthigoninjektion zur Feststellung der Gonorrhoeheilung. Deutsche med. Wochenschrift. Jahrg. XLII. No. 16. S. 479-481. — 17) schrift. Jahrg. XLII. No. 16. S. 4/9-401. — 14)
Hamm, W., Die Prophylaxe der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum nach dem Material der Kieler Universitäts-Frauenklinik in den Jahren 1907-1913. Inaug.-Diss. Kiel. 8. -- 18) Hecht, H., Gonorrhoisches Exanthem verschiedener Gestalt und Tendovaginitis bei einem Fall. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. ČXXIII. H. 2. — 19) Hollander, J. S., De biologische diagnose der gonorrhoe. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie. Deel LVI. Afl. 1. S. 71-80. - 20) Kloppenburg, Th, Bijdrage tot de therapie der gonorrhoe. Ibid. Deel. LVI. Afl. 1. S. 81-90. — 21) Luithlen, Fr., Ueber Vaccinetherapie der gonorrhoischen Komplikation. Dermatol. u. Syph. Orig. Bd. CXXIII. H. 3. S. 533 bis 571. — 22) Mäder, J., Bakteriologische Untersuchungen des Cervical- und Urethralsekretes mit besonderer Berücksichtigung der Gonokokken. Diss. Jena. 8. — 23) Massini, R., Ueber Gonokokkensepsis. Gonorrhoisches Exanthem, gonorrhoische Phlebitis. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. H. 1/2. behandlung gonorrhoischer Komplikationen. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 9. S. 249-253. — *25) Neisser, A., Zur Gonokokkendiagnostik durch Cutireaktion. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 28. S. 765—766. — 26) Oelze, Ueber die physikalisch-chemischen Grundlagen der Gonorrhoe. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. XVIII. S. 309. — 27) Oppenheim, M. und M. Schlifka, Ueber die Behandlung der Gonorrhoe mit Tierkohle. Wiener med Wochenschr. Jahrg. IXVI. No. 28. S. 1055-1059. Wiener med. 28) Pflanz, Ein Fall von Sepsis nach Gonorrhoe (Gonokokkensepsis). Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 31. S. 827-828. — 29) Picker, R., Ohne Antisepticum behandelte und geheilte Gonorrhoefälle beim Manne. Zeitschr. f. Urol. Bd. X. H. 7. S. 249-280. H. 8. S. 289-315. Mit 1 Taf. - 30) v. Planner, R., Zur Vaccinebehandlung akuter Gonorrhoen. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 28. S. 1081-1086. No. 29. S. 1121-1128. - 31) Reenstierna, J., Klinische Versuche mit einem Antigonokokkenserum. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Orig. Bd. CXXIII. H. 4. S. 774-814. — 32) Sachs, O., Ueber einen durch Arthigon geheilten Fall von Myositis gonorrhoica der beiden Musculi sternocleidomastoidei und cucullares. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 6. S. 166 bis 167. — 33) Schoenrich, H., Gonorrhea in the male. New York med journ. Vol. CII. No. 9. p. 444-447. — 34) Scholtz, W., Ueber die Fieberbehandlung der Gonorrhoe nach O. Weiss. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 29. S. 1057-1058. - 35) Schürmann, W., Die Thermopräcipitinreaktion als Diagnosticum bei Gonorrhoe, insbesondere bei chronischer Gonorrhoe. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 36. S. 1094 - 1095. — 36) Socin, Chr., Zur Genese der Gonokokkensepsis. Berl. klin. Wochenschr. Jahrgang LIII. No. 21. S. 561-567. - *37) Stümpke, G.,



Beobachtungen über Rektalgonorrhoe bei Kindern. Münch. med. Wochenschr. No. 49. — 38) Ullrich, L., Cytologische Befunde bei Gonorrhoikern, insbesondere unter dem Einflusse des Arthigons. Inaug.-Diss. Heidelberg. 8. — 39) Weiss, A.; Ueber intravenöne Vaccinebehandlung gonorrhoischer Komplikationen. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 20. S. 619 – 622.

Asch und Adler (1) berichten über ihre günstigen Ergebnisse bei der Verwendung provokatorischer Injektionen (in die Glutäalmuskulatur) von Gonokokkenvaccine zum mikroskopischen Gonokokkennachweis, besonders bei chronischer Infektion oder zur Kontrolle der endgültig eingetretenen Heilung. Häufig finden sich nur Degenerationsformen von Gonokokken.

Gans (16) verwendet gleichfalls zur Prüfung des vollständigen Heilungserfolges anlässlich der Entlassung der Gonorrhoiker aus der Lazarettbehandlung die mikroskopische Sekretkontrolle im Anschluss an (intravenöse) Injektion von Gonokokkenvaccine (Arthigon) und erprobte sie als sehr zuverlässiges Verfahren.

A. Neisser (25) vermochte in einem Fall von Urethritis mit Vorhandensein zahlreicher dem Gonococcus sehr ähnlicher gramnegativer Diplokokken eine sichere Differentialdiagnose durch Anstellung der Cutireaktion zu erbringen; während eine aus echten Gonokokken hergestellte Vaccine auf der Haut von Gonorrhoikern (nicht bei anderen Patienten) typische lokale Reaktion gab, wurde diese bei dem fraglichen Stamm vermisst.

Stümpke (37) konnte in fast 56 pCt. der Fälle bei Kindern mit Vulvovaginitis gonorrhoica den mikroskopischen Nachweis gleichzeitig vorhandener Gonorrhoe des Rectums erbringen.

6. Syphilis.

1) Allbutt, Cl., Notes on a case of syphilis of the aorta. Lancet. Vol. I. No. 21. p. 1033-1034. 2) Almkvist, J., Beobachtungen über die Ursachen der verschiedenen Lokalisation der syphilitischen Exantheme. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. H. 2. - 3) Baeslack, F. W., The sero-enzyme test for syphilis. Journ amer med assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 7. p. 559-563. — 4) Beck, O., Erbsyphilis und akustischer Ohrapparat. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 12. S. 305-308. — *5) Berent, Ein Fall einer Reinfectio luetica (Abortivbehandlung der Lues durch Salvarsan-Natrium). Münch. med. Wochenschr. Jahrgang LXIII. No. 39. S. 1408—1409. — 6) Beron, B., Beitrag zu der Frage der diagnostischen Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion. Dermat. Wochenschr. Bd. LXIII. No. 38. S. 891-896. — 7) Best, W. H., Intramuscular injections of mercury salicylate in the treatment of syphilis. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 11. p. 473-474. — *8) Boas, H. und G. Neve, Untersuchungen über die Weil-Kafka'sche Hämolysinreaktion in der Spinalflüssigkeit, speziell bei sekundärer Syphilis und Tabes dorsalis. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig. Bd. XXXII. H. 4/5. S. 429-442.
9) Boas, H., Zwei Fälle von Rezidiven von Syphilis 21/4 und 3 Jahre nach dem Versuche einer abortiven Kur bei Indurationen mit negativer Wassermann'scher Reaktion. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXIII. No. 37. S. 867-871. - 10) Bödicker, E., Ueber die Brauchbarkeit des Bitter'schen Tuberkuloseextraktes für die Wassermann'sche Reaktion. Inaug.-Diss. Breslau. 8. - 11) Brandweiner, Quecksilber- und Salvarsandermatitis? Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 10. S. 290-292. - 12) Derselbe, Ueber Salvarsannatrium nebst einigen allgemeinen Bemerkungen zur Salvarsantherapie. Ebendas. Jahrg. XXIX. No. 1.

S. 10-14. - *13) Bruck, Fr., Der "Syphilidologe". (Etwas von der Wassermann'schen Reaktion. Ueber das Auskochen der Instrumente.) Deutsche med. Wochenschrift. S. 1607 - 14) Bruhns, C., Die Heranziehung der Wassermann'schen Reaktion, Spinalpunktion und Kutanreaktion für die Behandlung der Spätsyphilis. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 11. S. 281-284. — *15) Derselbe, Ueber unbewusste Spätsyphilis nebst Mitteilungen über Ausfall der Wassermann'schen Reaktion an 1800 angeblich nicht mit Syphilis infizierten Menschen. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 30. S. 833-835. — 16) Derselbe, Zu den Problemen der Syphilistherapie. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. H. 2. - 17) Buschke, A., Ueber den Verlauf der auf den Menschen übertragenen Tiersyphilis. Bd. CXXIII. H. 2. - 18) Callender, G. R., Cardiac syphilis: report of case. Amer. journ. med. sc. 1914. Vol. CXLVIII. No. 5. p. 706-709. — 19) Coles, A. C., An easy method of detecting S. pallida and other Spirochaetes. Brit. med. journ. 1915. No. 1. p. 41-57. — 20) Conzelmann, Fr. J., Syphilis of the nervous system New York med. journ. 1915.
Vol. CI. No. 22. p. 1114—1117. — 21) Corbus,
B. C., Cerebrospinal examinations in cured syphilis. Cases in which the biologic method as a control has been used. Journ. amer. med. assoc. 1914. Vol. LXIII. No. 7. p. 550-552. Mit 3 Fig. - 22) Craig, Ch., The results and interpretation of the Wassermann test. Amer. journ. med. sc. 1915. Vol. CIL. No. 1. p. 41-57, 23) Cronquist, C., Seltene Lokalisation von Primäraffekten. Kasuistische Mitteilung. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. H. 1. S. 44 -46. — 24) Culver, G. D., An instance of pulmonary syphilis closely simulating tuberculosis. Journ. amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 4. p. 335-336. — 25) Dalimier et Lévy-Franckel, Le 102 de Danysz dans le traitement de la syphilis maligne ou grave. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 12. p. 440-443. - 26) Danysz, J., Les causes des troubles observés après l'injection des produits du groupe de l'arsénobenzol et les crises anaphylactiques. Ibid. T. CLXIII. No. 10. p. 246-248. - 27) Mc Donagh, J. E. R., Hunterian lectures on links in a chain of research on syphilis. Lancet. Vol. I. No. 20. p. 981 - 987. No. 21. p. 1025 to 1033. — 28) Derselbe, The rationale or modus operandi of the Wassermann reaction and Abderhalden's test. Quart. journ. of med. 1915. Vol. VIII. No. 30. p. 129-155. - 29) Derselbe, The rationale of chemotherapy in syphilis, with a description of some new drugs prepared with the knowledge gained thereform. Lancet. Vol. I. No. 5. p. 236-239. — 30) Douglas, S. R. and L. Colebrook, On the bactericidal power acquired by the serum after the administration of salvarsan or neosalvarsan. Ibid. Vol. I. No. 4. p. 181-183. — 31) Downes, W. A. and L. T. Lewald, Syphilis of the stomach. Journ. amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 22. p. 1824—1829. Mit 4 Fig. — 32) Durocher, L., Erfahrungen mit Salvarsan-Neosalvarsan an der Kgl. med. Universitätsklinik Erlangen. Inaug.-Diss. Erlangen. 8. Dymling, O., Ist die Ambozeptorquantität bei der v. Wassermann'schen Reaktion gleichgültig? Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. XXV. H. 2. S. 194-202. 34) Edel, M. und Al. Piotrowski, Beitrag zur Verwertung der Wassermann'schen Reaktion bei propressiver Paralyse. Neurol. Centralbl. Jahrg. XXXV. No. 5. S. 188-195. — 35) Egyedi, H., Eine Kombination von syphilitischem Primäraffekt der Vulva mit isolierter Vulvitis diphtherica. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1354. - 36) Ellis, A. W. M. and H. F. Swift, Involvement of the eighth nerve in syphilis of the central nervous system. Journ. amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 18. p. 1471—1477. — 37) Enge, Die Salvarsanbehandlung der progressiven Paralyse. Therap. Monatsh. Jahrg. XXX. H. 6. S. 265



bis 277. — 38) Engwer, Salvarsanausscheidung im Urin als Wertmesser konzentrierter Injektionen und grosser Infusionen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrgang XLII. No. 39. S. 1194—1196. — 39) Ebsteip, J., Syphilitic aortitis. A few points in the diagnosis. New York med. journ. 1915. Vol. Cl. No. 17. p. 847 bis 848. — 40) Finger, E., Betrachtungen über Entstehung und Verlauf der syphilitischen Exantheme. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 25. S. 773-776. — *41) Fischer, B., Ueber den Ausfall der WaR. bei Verwendung grösserer Serummengen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 5. S. 135 bis 137. — 42) Derselbe, Ueber Todesfälle nach Salvarsan. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 4. S. 106-107. — 43) Foerster, A., Le galyl, succédané du salvarsan et du néosalvarsan. Progrès méd. No. 1. p. 5-7. — 44) Fönss, A. L., Manifest ubehandlet syfilis med negativ Wassermann's reaktion. Ugekrift for Läger. 1915. p. 1737. — 45) Forchheimer, L., Geruchsund Geschmacksempfindungen nach intravenösen Injektionen von Salvarsan. Dermatol. Centralbl. Jahrg. XIX. No. 6. S. 98-101. - *46) Freudenberg, A., Nochmals eine Mahnung zur Vorsicht bei der diagnostischen Verwertung der Wassermann'schen Reaktion. Berl. klin. Wochenschr. S. 1154. — 47) Frey, Ueber Modenol. Ein Beitrag zur Syphilistherapie. Deutsche med. Wochenschr. S. 1513. — 48) Freund, E., Ueber Abortivkuren der Syphilis mit Salvarsan und Noosalvarsan. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 2. S. 64-66. — *49) Frühwald, R. und A. Zaloziecki, Ueber die Infektiosität des Liquor cerebrospinalis bei Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 1. S. 9-12. — 50) Fuchs, H., Lues und Tuberculosis verrucosa cutis. Differentialdiagnostische Bemerkungen. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Orig. Bd. CXXI. H. 5. S. 955 bis 961. Mit 1 Taf. — 51) Gaucher, Syphilis de la bouche. Gommes perforantes du voile du palais. Progrès méd. No. 4. p. 27-29. — 52) Gärtner, W., Weitere Beiträge zum Alopeziephänomen bei meningealer Syphilis. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXIII. No. 28. S. 659-666. - 53) Géber, H., Die Technik der an unserer Klinik gebräuchlichen Wassermann'schen Reaktion. Ebendas. Bd. LXIII. No. 46. — *54) Gennerich, W., Zur Behandlungsfrage der frischen Luesstadien. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 35 u. 36. — 55) Gouchan, J., Sur un nouveau cas de mort consécutif à l'administration de l'arsénobenzol dans la syphilis. Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 5. T. VI. No. 1. p. 43-44. — 56) Gray, C. D., A urinary test for syphilis and its comparison with the Wassermann reaction. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 19. p. 821-823. — 57) Grulee, C. R., Laboratory diagnosis in the early stages of congenital syphilis. Americ journ. med. sc. 1914. Vol. CXLVIII. No. 5. p. 688—693. — 58) Gut-mann, C., Zur Frage der Weiterbehandlung mit Salvarsan nach Auftreten eines Salvarsanexanthems. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. H. 6. S. 338-356. *59) Hage, Die Vorzüge der Fontana schen Versilbe-*59) Hage, Die Vorzüge der Fontana'schen Versitherungsmethode zum Nachweis der Spirochaete pallida. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 20. S. 729-730. Mit 1 Fig. — 60) Harman, N. B., The influence of syphilis on the chances of progeny. Brit. med. journ. No. 2875. p. 196-197. — 61) Harper, Ph., Billon novarsenobenzol. Lancet. Vol. I. No. 11. p. 590. — 62) Hartwell, H. F., The isolation of spirochaeta pallida from the blood in syphilis. Journ. amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIII. No. 2. p. 142 bis 143. — 63) Haskell, R. H., Familial syphilitic infection in general paresis. Ibid. 1915. Vol. LXIV. No. 11. p. 890-893. — 64) Haslund, O., Ueber Parotitis syphilitica. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXII. No. 1. S. 1-10. — 65) Hazen, H. H., Syphilis in No. 1. S. 1—10. — 65) Hazen, H. H., Syphilis in the american negro. Journ. amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIII. No. 6. p. 463—466. — 66) Hecht, II.,

Die Wassermann'sche Reaktion beim Primäraffekt der Syphilis. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXII. No. 7. S. 145-150. — *67) Heller, J., Kritisches zur modernen Syphilislehre. Berl. klin. Wochenschr. Jahrgang LIII. No. 35. S. 978-982. — 68) Herz, M., Ueber Lues und Aorta. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 10. S. 292-294. — 69) Hirsch, H., Ueber Salvarsannatrium. Münch med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 27. S. 966-967. — 70) Derselbe, Dasselbe. Inaug.-Diss. München. 80. — 71) Hulst, J. P. L., Eenige opmerkingen naar aanleiding van een geval van neosalvarsaninjectie met doodelijken afloop. Tft. vergelijkende geneesk. 1914/15. Di. 1. p. 281-294. — 72) Jolowicz, E., Die Wassermann-Reaktion bei Angehörigen von Luetikern, insbesondere Paralytikern. Neurol. Centralbl. Jahrg. XXXV. No. 4. S. 146-149. — 73) Karpas, M. J., Čerebral syphilis of recent origin with remarks on the therapy. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 17. p. 736-737. - 74) Kerl, W., Zur Kenntnis der Todesfälle nach intravenöser Salvarsaninjektion. Wiener klin. Wochenschr. No. 38. - 75) Kingsbury, J. and P. E. Bechet, The intravenous administration of mercury in syphilis.

Journ. amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 7.

p. 563-564. — 76) Klausner, E., Ueber unspezifische Komplementbindungsreaktion. 1. Bei Tuberkuliden. 2. Nach Gehirntraumen. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXII. No. 8. S. 169-175. - 77) Kolmer, J. A., Concerning Landau's color test for serodiagnosis of syphilis. Journ. amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. syphilis. Journ. amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 18. p. 1461—1462. — 78) Derselbe, A further note on Landau's color test for serodiagnosis of syphilis. Ibid. Vol. LXIV. No. 24. p. 1966—1968. — 79) Kraupa-Runk, Martha, Perverse Geruchs- und Geschmacksempfindungen nach Neosalvarsaninjektionen. Münch, med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 2. S. 46. — 80) Kraus, A., Beitrag zur Luestherapie im Felde. Der Militärarzt. Jahrg. L. No. 7. S. 138. — 81) Kraus, Friederike, Ueber die Wassermann sche Reaktion im normalen Menschenserum. Aus dem Hyg. Inst. d. Deutschen Univ. in Prag. Biochem. Zeitschr. Bd. LXVIII. H. 1 u. 2. S. 48. — 82) Larkin, J. H. and I. J. Levy, A pathological study of syphilitic and 1. 3. bevy, a painotogical study of symmions and its serology. Journ. of exper. med. Vol. XXIII.

No. 1. p. 25-38. Mit 7 Taf. — 83) Lemchen, B.,
The Wassermann reaction. Med. record. Vol. XC.

No. 3. p. 107-108. — 84) Leschly, W., Versuche über Komplement. 2. Die komplexe Konstitution des Meerschweinchenserums. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. XXV. II. 1. S. 44-106. - *85) Levin, E., Zum Nachweis der Spirochaete pallida nach der Fontana'schen Versilberungsmethode. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. No. 26. S. 953. — 86) Lewitt, M., Die Ausscheidung des Salvarsans nach intrawenöser Injektion konzentrierter Lösungen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 17. S. 518. — 87) Lichtenstein, L., Beitrag zur Frage der Reinfektion bei Lues. Wiener klin. Wochenschr. No. 38. — 88) Lucey, H. C., The therapeutic and reaction effects of kharsiyan. A regord of 600 injuntage. Poit effects of kharsivan. A record of 600 injections. Brit. med. journ. No. 2887. p. 614-616. — 89) Lüth, W. Zur Salvarsantherapie. Deutsche med. Wochenschr. S. 1582. — 90) Meijers, F. S., Eenige uitkomsten der salvarsaanbehandeling bij tabes en dementia paralytica. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1. Helft. No. 1. p. 4-12. — 91) Michaelis, L., Ueber die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion für die Therapie. Ther. d. Gegenwart. Jahrg. LVII. H. 7. S. 241-246. — 92) Misch, W., Ueber die Giftigkeit des Blutserums von Luetikern für anaphylaktisierte Meerschweinchen. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. XXIV. H. 4. S. 380-386. — 93) Montgomery, D. W., A syphilitic roscola limited to the soles. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 5. p. 192—193. — 94) Morgan, W. G., Syphilis of the stomach. Amer. journ. med. sc.



1915. Vol. CXLIX. No. 3. p. 392-406. — 95) Müller, R., Einige Grundsätze bei der Bewertung der Wassermann'schen Reaktion in Fragen der Luesdiagnose und -therapie. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 28. S. 1075-1081. - 96) Derselbe, Ueber die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion im allgemeinenund im besonderen für die Behandlung der syphilitischen Soldaten. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 36. S. 1006-1008. Hierzu Bemerkungen von H. E. Schmidt, Ebendas. S. 1008. — 97) Derselbe, Reinsektionen und Residualsklerosen. Ein Beitrag zur Frage der Heilbarkeit luetischer Insektionen durch Salvarsan. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Orig. Bd. CXXIII. H. 4 S. 593-631. — 98) Naegeli, O., Moderne Salvarsan-Syphilistherapie der Autoren. Ther. Monatsh. No. 9 u. 10. - 99) Nathan, E., Ueber einen Fall von hyperkeratonischam Exanthem bei Gonorrhoe und Lues. Arch. f. Dermatol u. Syph. Orig. Bd. XXI. H. 5. S. 906-917. -- 190) Neumayer, V. L. und Marianne Neumayer, Drei Jahre mayer, V. L. und Marianne Neumayer, Drei Janre amtlicher Syphilistilgung mit Salvarsan. Ebendas. Orig. Bd. CXXI. H. 5. S. 820-894. — 101) Neisser, A., Ueber die Verwechslung von Quecksilber- und Salvarsanexanthemen. Münchener med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 4. S. 122-123. — 102) Nichols, H. J., Observations on the pathology of syphilis. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIII. 1915. No. 6. p. 466-468. — 103) Nobl, G., Seltene und verkannte Formen fibröser Spätsyphilide. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 29. S. 1109-1114. No. 30. S. 1145-1152. — 104) Nuijsink, P. A., De beteekenis der reactie van Wassermann in een geval van latente familiaire lues. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jahrg. LX. Dl. 1. S. 688-692. - 105) Obregia, A. et A. Carniol, Sur l'élimination du néosalvarsan par la bile. Compt. rend. soc. biol. T. LXXVIII. 1915. p. 468-469. — 106) Oigaard, A., Syphilitische Herzerkrankungen und Wassermannreaktion Zeitschrift f. klin. Med. Bd. LXXXII. H. 6. S. 375-391. - 107) Pedersen, V. C., Syphilis in its modern treat-— 1017) Pedersen, V. C., Syphilis in its modern treatment. New York med. journ. Vol. CI. 1915. No. 11. p. 495—499. Mit 3 Fig. — 108) Peyri, J. M., Diagnòstic serològic de la sifilis. (Comprovació del procedimento de Landau). Treballs de la soc. de biologia. Barcelona 1914. p. 221. — 109) Pinkus, F., Liquorverànderungen bei Syphilis. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 34. S. 905—906. — 110) Derselbe, Salvarsan. Phendas. Labra XII. No. 21. S. 569—570.—111) Ebendas. Jahrg. XII. No. 21. S. 569-570. - 111) Derselbe, Syphilis. Ebendas. Jahrg. XII. No. 38. S. 1005-1007. - 112) Pusey, W. A., The beginning of syphilis. Journ Amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 24. p. 1961-1964. - 113) Raecke, Die Lehre von der progressiven Paralyse im Lichte neuerer Forschungsergebnisse. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. LVI. H. 3. — 115) Reed, A. C., Syphilis in China. Report of some unusual syphilitic lesions. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 17. p. 1383. Mit 3 Fig. — 116) Reinhardt, Ad. und H. Oeller, Hamsterkomplement an Stelle von Meerschweinchenkomplement bei der Wassermann'schen Luesreaktion. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 39. S. 1399—1400. — 117) Reynolds, W. S., Syphilis inexplicable. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 3. p. 106. - 118) Rhodin, N., Ueber die Behandlung hartnäckiger Initialsymptome der Syphilis mit Salvarsan und Neosalvarsan kombiniert mit Quecksilber. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXII. No. 12. S. 274-276. 119) Riggs, C. E., Salvarsanized serum in syphilitic nervous disease. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXV. No. 10. p. 840 – 848. — *120) Saalfeld, E., Zur Ausführung der Wassermann'schen Reaktion in der Praxis. Deutsche med. Wochenschr. S. 1351. - 121) Derselbe, Zur Kasuistik der extragenitalen Primäraffekte. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXIII. No. 34. S. 783-787. — 122) Sachs, O., Ueber die Wirkung

des Urotropins auf die Gewebsprodukte der Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 32. S. 1014. — 123) Scherber, G., Beitrag zur Klinik und Therapie der Syphilis. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 28. S. 1089-1093. — *124) Schmidt, P., Komplementablenkung bei hämolytischen Kaninchen-Immunsera. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. — 125) Schmitt, A., Erfahrungen mit Salvarsannatrium in konzentrierter Lösung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 8. S. 270-271. 126) Scholtz, W., Die Behandlung der Syphilis mit Serieninjektionen von Salvarsan und Quecksilber. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 34. S. 1033-1034. — 127) Schuhmacher, J., Zur Technik der Neosalvarsananwendung. Dermat. Wochenschrift. Bd. LXII. No. 13. S. 300-306. - 128) Shaw, Th., The intravenous administration of mercury in syphilis. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 19. p. 823-825. - 129) Socin, Ch., Salvarsanmyelitis. Schweizer Korr.-Bl. No. 47. - *130) Sonntag, E., Zur Frage der Spezisität der Wassermann'schen Reaktion: Tumor- und Narkosesera. Deutsche med. Wochenschr. S. 1577. — 131) Spence, H., Intramine: a new anti-syphilitic remedy. Lancet. Vol. I. No. 17. p. 861. — 132) Stalkartt, W. H. S., Method for quick de-tection of S. pallida Brit. med. journ. 1915. No. 2868. p. 895-896. — 133) Stengel, A., Syphilitic nephritis. Amer. journ. med. sc. 1915. Vol. CXLIX. No. 1. p. 12-17. - 134) Stern, C., Ueber die Ausscheidung des Salvarsans nach intravenöser Injektion (mit rascher Heilung) konzentrierter Lösungen. Deutsche med. Wochenschrift. Jahrg. XIII. No. 14. S. 416-418. — 135) Stevens, H. C., Mongolian idiocy and syphilis. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 20. p. 1636 bis 1640. — 136) Stilliaus, The Landau iodin serum test for syphilis. Ibidem. Vol. LXIV. 1915. No. 24. p. 1964—1966. — 137) Stokes, J. H., Generalized telangicctasia in association with syphilis, with the pathological picture of peripheral vascular sclerosis. Ibidem. Vol. CXLIX. 1915. No. 5. p. 669-696. Mit 6 Fig. — 138) Toepelmann, M., Beitrag zur Bewertung der Wassermann-Reaktion Dermatol. Wochenschr. Bd. LXII. No. 14. S. 313-316. - 139) Treupel, W., Wirkt die gleichzeitige Anwendung von Salvarsan und Quecksilber summierend? Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. 1915. No. 29. S. 875-878. - 140) Turnbull, H. M., Alterations in arterial structure, and their relation to syphilis. Quart. journ. of med. Vol. VIII. 1915. No. 31. p. 201-254. — 141) Uhle, A. A. and W. H. Mac Kinney, Comparative results of the Wassermann test. A clinical study. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXV. No. 10. p. 863-866. — 142) Vedder, E. B. and W. H. Hough, Prevalence of syphilis, among the inmates of the government hospital for the insane. Ibidem. Vol. LXIV. 1915. No. 12. p. 972-975. — 143) Voorhees, I. W., A helpful sign in diagnosing latent syphilis. New York med. journ. Vol. CII. No. 10. p. 491. — 144) Wechselmann, Ueber die Verwechslung von Quecksilber- und Salvarsanexanthemen. Münchner med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 13. S. 458. — 145) Weisenburg, T. H., The value of the Wassermann reaction. With a discussion of the treatment of syphilis of the nervous system. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 12. p. 975—979. — 146) White, Ch. J., A statistical study of syphilis. The relation of its symptoms to subsequent tabes dorsalis or general paralysis. Ibidem. 1915. Vol. LXIII. No. 6. p. 459-463. - 147) Willcox, W. H. and J. Webster, The toxicology of salvarsan: dioxidiamido-arseno-benzol (salvarsan or kharsivan). Brit. med. journ. No. 2883. p. 473-478. — 148) Wile, U. J., Experimental syphilis in the rabbit produced by the brain substance of the living paretic. Journ. of exper. med. Vol. XXIII. No. 2. p. 199-202. - 149) Wile, U. J. and J. H. Stokes, Involvement



of the nervous system during the primary stage of syphilis. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 12. p. 979-982. - 150) Dieselben, Further studies on the spinal fluid with reference the involvement of the nervous system in early syphilis. Ibidem. Vol. LXIV. 1915. No. 18. p. 1465-1470. — 151) Wile, U. J., The technic of the intradural injections of neosalvarsan in syphilis of the nervous system. Ibid. Vol. LXIII. 1915. No. 2. p. 137—141. — 152) Wise, Fred, Atrophy of the skin associated with cutaneous syphilis. New York med. journ. Vol. CI. 1915. No. 25. p. 1254-1259. Mit 3 Fig. — 153) Wolbarst, A. L., The epifascial method of injecting mercury and salvarsan derivatives. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 23. p. 999-1000. — 154) Wolfing, Fr., Ueber einen unter dem Bilde der Banti'schen Krankheit verlaufenen Fall von erworbener Syphilis. Inaug-Diss. Heidelberg.
 155) Zechlin, Th., Tabes dorsalis im Anschluss an nicht oder ungenügend spezifisch behandelte Lues. Berl. klin. Wochenschr. S. 1155. — 156) v. Zeissl, M., Die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan. Wie sollen wir die Bevölkerung des Hinterlandes nach Friedensschluss gegen die venerischen Krankheiten schützen? Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 21. S. 785-791. - 157) Derselbe, Die Syphilisbehandlung zur Kriegszeit, und was soll nach Friedensschluss geschehen, die Zivilbevölkerung vor der Infektion durch venerisch krank Heimkehrende zu schützen? Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 2. S. 36. - 158) Derselbe, Ein gelungener Fall von Sterilisatio magna und zweimalige Infektion mit rascher Heilung. Ebendas. Jahrg. LIII. No. 14. S. 366-367. - 159) Derselbe, Ueber syphilitische Erkrankungen des Zirkulationsapparates. Wiener med. Wochenschr. Jg. LXVI. No. 34. S. 1281-1286. - 160) Derselbe, Vier interessante Syphilisfälle und eine Bemerkung zur Wassermann'schen Blutprobe. Berl. klin. Wochenschr. S. 1195. 161) Zinsser, H. and J. G. Hopkins, Studies on Treponema pallidum and syphilis. 2. Spirochaeticidal antibodies against Treponema pallidum. Journ. of exper. med. Vol. XXIII. No. 3. p. 323-328. — 162) Zinsser, H. and M. Mac Burney, Dasselbe. 3. The individual fluctuations in virulence and comparative virulence of Treponema pallidum strains passed through rabbits. Ibidem. Vol. XXIII. No. 3. p. 329-340.

— 163) Dieselben, Dasselbe. 4. The difference in behaviour in immune serum between cultivated nonvirulent Treponema pallidum and virulent treponemata from lesions. Ibidem. Vol. XXIII. No. 3. p. 341-352.

— 164) v. Zumbusch, Todesfälle nach Salvarsaninjektionen. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 21. S. 750-753.

Berent (5) berichtet über einen bemerkenswerten Fall von luetischer Reinfektion, der schon 3 Monate nach der Erstinfektion zur Beobachtung kam; die erneute Infektion war schon 4 Wochen nach Abschluss der ersten Kur erfolgt, welche letztere ausschliesslich mit Salvarsannatrium durchgeführt worden war.

Boas und Neve (8) fanden die Weil-Kafka'sche Hämolysinreaktion der Spinalflüssigkeit, die bekanntlich sehr häufig bei progressiver Paralyse und Tabes gefunden wird, auch schon in etwa 10-15 pCt. der Fälle im primären und sekundären Stadium der Syphilis.

Bruck (13) betont, dass die Wassermann-Reaktion des Blutes seitens des praktischen Arztes nur dann zur Diagnose herangezogen werden soll, wenn es sich darum handelt, ob überhaupt Syphilis vorliegt, nicht aber zum Zweck der Differentialdiagnose eines verdächtigen lokalen Prozesses (z. B. eines vielleicht luetischen, vielleicht carcinomatösen Zungengeschwürs), wo der Ausfall der Wassermann-Reaktion unter Umständen weder

in dem einen, noch in dem anderen Sinne etwas beweist, sondern die mikroskopische Untersuchung oder der Erfolg der eingeleiteten antiluetischen Therapie ausschlaggebend sind.

Bruhns (15) suchte zu ermitteln, wie häufig bei Personen, bei welchen weder klinisch, noch anamnestisch eine vorangegangene luetische Erkrankung nachzuweisen war, Anzeichen "unbewusster Spätsyphilis" vorliegen, und fand (nach dem Ausfall der Wassermann-Reaktion) bei Männern sowie bei weiblichen der Prostitution fernstehenden Personen nur einen Prozentsatz von 1,5; bei weiblichen Personen, die der Prostitution angehörten oder darauf verdächtig waren, eine Ziffer von 11,5 pCt. Verf. glaubt nach seinen Erfahrungen und den von anderer Seite vorliegenden Berichten, dass die bei der Allgemeinbevölkerung gefundene Zahl zu gering ist, und dass auch eine vorangegangene unbehandelte Lues nicht immer durch die Wassermann-Reaktion angezeigt wird.

Fischer (41) empfiehlt die von Kromayer angegebene Modifikation der Wassermann-Reaktion mit Anwendung grösseter Serummengen (0,4 ccm), wobei häufig positive — und zwar durchaus spezifische — Ausschläge beobachtet werden, die der gewöhnlichen Methodik (mit nur 0,1 Patientenserum) entgehen. Verf. empfiehlt diese verschärfte Methodik insbesondere zur Kontrolle des eingetretenen Heilungserfolgs.

Freudenberg (46) warnt davor, in der Praxis die Diagnose "Lucs" auf das Resultat einer einzigen Wassermann-Reaktion aufzubauen, da er bei gleichzeitiger Einsendung des Blutserums an verschiedene Untersucher (darunter anerkannte Autoritäten) in einem erheblichen Prozentsatz der Fälle widersprechende Ergebnisse erhielt.

Freund (48) berichtet über seine Ergebnisse mit Abortivkur bei beginnender Lues (energische Salvarsanbehandlung und Excision der Initialsklerose); wurde die Kur begonnen, so lange die Wassermann-Reaktion noch negativ war, so gelang sie in allen Fällen.

Frühwald und Zaloziecki (49) berichten nach der vorliegenden Literatur und eigenen Untersuchungen über die Häufigkeit des Nachweises des syphilitischen Virus (durch Tierversuch) in der Spinalflüssigkeit; dieser Nachweis gelingt nur selten, und ohne dass sich bis jetzt eine Beziehung zum Krankheitsverlauf aufstellen liesse, manchmal schon in den ersten Wochen nach der Infektion.

Gennerich (54) fasst seine Ergebnisse der modernen Luesbehandlung dahin zusammen, dass durch die kombinierte Hg- und Salvarsanbehandlung — nach Ausweis einer sorgfältigen nunmehr sich über 6 Jahre erstreckenden klinischen und serologischen Kontrolle (einschliesslich Liquorbefund) — tatsächlich eine vollständige Heilung gewährleistet wird, vorausgesetzt, dass das Salvarsan in ausreichender Menge im Sinne einer Therapia sterilisans verabreicht wird; andernfalls werden (bei ungenügenden Dosen) sowohl das Virus wie die Abwehr des Organismus so modifiziert, dass das klinische Bild und der ganze Krankheitsverlauf in ungünstigem Sinne beeinflusst werden.

Hage (59) berichtet über seine sehr günstigen Ergebnisse des Spirochätennachweises im Ausstrichpräparat mit der von Fontana angegebenen einfachen und schnell ausführbaren Versilberungsmethode; das Verfahren ist auch an eingesandten lufttrockenen Präparaten ausführbar und braucht also nicht unmittelbar am Ort der Entnahme des Materials zu erfolgen.



Heller (67) betont (wie Freudenberg No. 46) die in einem erheblichen Prozentsatz der Fälle beobachteten Differenzen der Ergebnisse der Wassermann-Reaktion in verschiedenen anerkannten Instituten; es handelt sich nicht etwa nur um Differenzen quantitativer Art, sondern um geradezu gegenteilige Resultate von + und - bei dem gleichen Serum. In der Praxis sollen also die Ergebnisse der Wassermann-Reaktion nur mit gleichzeitiger sorgfältiger Berücksichtigung des klinischen Bildes und der Anamnese verwendet werden. - Verf. weist andererseits auf die ausserordentliche Bedeutung hin, welche der mikroskopische Spirochätennachweis für die Diagnose Syphilis hat; manche Geschwüre, die selbst ein erfahrener Spezialist für Ulcus molle gehalten hätte, werden nur auf diese Weise als syphilitischer Natur erkannt.

Levin (85) bestätigt die günstigen Erfahrungen von Hage (No. 59) betreffs der Fontana'schen Versilberungsmethode.

Saalfeld (120) regt, mit Bezugnahme auf die von Freudenberg (No. 46) u. a. festgestellten Unstimmigkeiten in den Ergebnissen der Wassermann-Reaktion bei gleichzeitiger Untersuchung desselben Serums in verschiedenen Instituten an, die zur Wassermann-Reaktion erforderlichen Reagentien (ähnlich wie das beim Diphtherieheilserum geschieht) einer staatlichen Kontrolle zu unterziehen.

P. Schmidt (124) beobachtet bei einem zur Wassermann-Reaktion bestimmten, gegen Hammelblutkörperchen gerichteten hämolytischen Kaninchenserum in den starken Konzentrationen deutliche Hemmung der Hämolyse, die in Verbindung mit menschlichem Serum oder Organextrakt ausblieb. Durch Filtration durch Berkefeldkerze liess sich diese Hemmungszone beseitigen: es handelt sich offenbar um eine durch Adsorptionswirkung zustande kommende Komplementablenkung.

Sonntag (130) folgert aus seinen Untersuchungen, in Widerlegung zu gegensätzlichen, von anderer Seite aufgestellten Behauptungen, dass Tumor und Narkose keine unspezifischen positiven Ausschläge bei der Wassermann-Reaktion geben: allerdings ist exakteste Methodik und quantitative Austitrierung erforderlich.

7. Rückfallfieber.

1) Danila, P., Fièvre récurrente à Bucarest. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 10. p. 458 bis 460. — *2) Fejes, L., Klinische Formen des Rückfallsebers. Berl. klin. Wochenschr. S. 1126. — *3) Graetz, Fr., Serologische Studien an Fällen menschlicher Rekurrensinfektion. Centralbl. f. Bakt. Orig. Bd. LXXVIII. H. 1. S. 18-36. — 4) Knack, A. V., Zur Diagnose des Rekurrensödems. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 32. S. 1015-1016. 5) Levy, Fr., Ueber Kopulationsvorgänge bei Spirochaeta Obermeieri. Arch. f. Protistenk. Bd. XXXVI. H. 3. S. 362-363. Mit 1 Fig. - 6) Luft, M., Ueber eine Rückfallfieberepidemie. Centralbl. f. Bakt. Abt, 1. Orig. Bd. LXXVII. H. 5/6. S. 425-434. Mit 5 Fig. 7) Mühlens, Der Wert der dicken Tropfenmethode für die Rekurrensdiagnose. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. XX. No. 5. S. 119-122. Mit 2 Fig. — 8) Mc Phedran, A., Aortic aneurysm with recurrent fever. Amer. journ. med. sc. 1915. Vol. CXLIX. No. 2. p. 101-103. - *9) Prüssian, Die Uebertragung der Rekurrens durch Läuse. Bemerkungen zur Abhandlung von Töpfer in der Münchener medizinischen Wochenschrift, Feldärztliche Beilage, No. 44, S. 1571 (715). Feldärztl. Beil. z. Münch. med. Wochenschr. S. (767) 1683. — *10) Derselbe, Ueber eine mit Neosalvarsan behandelte Rekurrensepidemie. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 10. S. (272—277) 344—348. — 11) Rumpel, Th., Rekurrens und Oedeme. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 18. S. 480—481. — *12) Töpfer, H., Die Uebertragung der Rekurrens durch Läuse. Feldärztl. Beil. z. Münch. med. Wochenschrift. S. (715) 1571.

Fejes (2) beobachtete neben klassischen klinisch unverkennbaren auch zahlreiche atypische Rekurrensfälle, bei denen die Diagnose nur durch den Spirochätennachweis gesichert werden konnte: typhoide Formen ohne cyklischen Fieberverlauf, pneumonische und anämische Formen.

Graetz (3) leitet aus seinen serologischen Studien folgende Ergebnisse ab: Nach überstandener Erkrankung finden sich im Blute spezifische gelöste Immunstoffe, die sich durch Agglutination und Komplementbindung sichtbar machen lassen. Die komplementbindenden Stoffe des Rekurrensserums geben nicht die Wassermann-Reaktion mit Luesantigen, sondern sind streng spezifisch gegen Rekurrensantigen gerichtet. — Für die Differentialdiagnose ist nur das positive Ergebnis beweisend (welches nach mehrfachen Fieberanfällen in fast 100 pCt. der Fälle auftritt), nicht etwa das negative.

Prüssian (9 u. 10) hatte mit einmaliger intravenöser Injektion von je 0,45 g Neosalvarsan bei 97 Rekurrensfällen in 94,4 pCt. der Fälle Dauerheilung. — In epidemiologischer Beziehung hebt er hervor, dass — im Gegensatz zum Fleckfieber, das schon durch vereinzelte Läuse übertragen wird — die Ansteckung bei Rekurrens nur durch weitgehende Verlausung zustande kommt.

Töpfer (12) konstatierte in Läusen, die an Rekurrenskranken gesogen hatten, sehr starke Vermehrung der Spirochäten, wobei dieselben ihre charakteristische Form, Färbbarkeit und Virulenz behalten. Verf. glaubt hieraus schliessen zu dürfen (? Ref.), dass es besondere Entwickelungsstadien der Rekurrensspirochäten in der Lues nicht gebe, und dass die Uebertragung auf den Menschen nicht durch Läusebiss, sondern rein mechanisch durch Zerquetschen infizierter Läuse auf der Haut erfolgt.

Mühlens (7) betont den grossen Wert der. Untersuchungsmethode im "dicken Tropfen" für die Diagnose des Rückfallsiebers, mit der es beim siebernden Kranken meist mit Leichtigkeit gelingt, die Spirochäten (oft in enormen Massen zusammengeknäuelt) zu sinden und mit der Vers. manchmal sogar im siebersreien Intervall den Nachweis vereinzelter Spirochäten erbringen konnte.

8. Fleckfieber.

1) Arneth, Ueber Fleckfieber und Entlausung. Berl. klin. Wochenschr. S. 1187. — 2) Bacot, A., Notes on Pediculus humanus (vestimenti) and Pediculus capitis. Brit. med. journ. No. 2892. p. 788—789. — 3) Derselbe, The temperature necessary for the destruction of lice and their eggs. Ibid. No. 2874. p. 167. — *4) Bauer, E., Weitere Untersuchungen über die Histologie des Flecktyphus. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. No. 34. S. 1243—1244. Mit 3 Fig. — *5) Derselbe, Zur. Anatomie und Histologie des Flecktyphus. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 15. S. 541—542. Mit 3 Fig. — *6) Baumgarten, J., Die künstliche Stauung als diagnostisches und differential-diagnostisches Hilfsmittel beim Fleckfieber. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 2. S. 69. — 7) Bittorf, Auftreten



Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

Wassermann'scher Reaktion bei Fleckfieber. Feldärztl. Beil. z. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 8) Bofinger, Actiologische, klinische und mikroskopische Beobachtungen bei einer Fleckfieberepidemie. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 2. S. 72-82. Mit 1 Taf. — 9) Bouygues, J, Traitement du typhus exanthématique et du typhus récurrent par l'or et l'argent à l'état colloidal. Presse méd. Année XXIV. No. 49. p. 391-392. — *10) Ceelen, W., Ueber die mikroskopische Pathologie des Fleckfiebers. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXII. H. 5/6. S. 505 510. 11) Coglievina, B., Dispargentherapie des Fleckfiebers. Dtsch. med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 27. S. 813-815. - *13) Csernel, E., Actiologische Untersuchungen bei Fleckfieber. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 35. S. 1097-1099. — 14) Dietrich, Beiträge zur Weil-Felix'schen Reaktion beim Flecksieber. Deutsche med. Wochenschr. S. 1570. — 15) Dorendorf, Beobachtungen bei einer kleinen Flecksieberepidemie während des Feldzuges in Serbien. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 12. S. 345-347. No. 13. S. 375-378. — 16) Dreuw, Die Bekämpfung der Läusekrankheit. Deutsche Krankenpfl.-Ztg. 1915. Jahrg. XVIII. No. 16. S. 240 bis 242. — 17) Dünner, Ueber neuere Flecktyphusforschung. Therap. d. Gegenw. Jahrg. LVII. H. 6. S. 224—229. — 18) Eckert, E., Die Entlausung der Korpstruppen. Militärarzt. Jahrg. L. No. 17. S. 370 bis 373. — 19) Feig, S., Ein Fall von Kombination eines Bauchtyphus mit Flecksieber. Med. Klinik. Jahrgang XII. No. 21. S. 564-565. Mit 1 Fig. - *20) Felix, A., Die Serodiagnostik des Fleckfiebers. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 28. S. 873-877.

— 21) Flusser, E., Aus der Kinderpraxis im russischen Okkupationsgebiete. a) Fleckfieber, b) Diphtherie, c) Ruhr, d) Mongolismus. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 14. S. 413-414. - 22) Derselbe, Zur Läusefrage, insbesondere über das Karbolineum als Entlausungsmittel. Aus dem Abschnitts-Marodenhause eines k. u. k. Brückenkopfkommandos im Osten. Med. Klinik. 16. April. - 23) Fonyo, Zur Epidemiologie und Prophylaxe des Fleckfiebers. Wiener klin. Wochenschrift. No. 42, 43 u. 44. — 24) Frickhinger, H. W., Ueber das Geruchsvermögen der Kleiderlaus. Deutsche med. Wochenschr. S. 1254. - 25) Friedberger, E, Beschreibung einer Korps-Feldwäscherei, Entlausungs-Badeanstalt auf dem westlichen Kriegsschauplatze. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXI. II. 1. S. 1—14 Mit 2 Taf. — 26) Derselbe, Kritische Bemerkungen zur Aetiologie des Fleckfiebers. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 32. S. 882-888. - 27) Friedmann, A., Physikalische und chemische Mittel bei der Bekämpfung der Kleiderlaus in den Kleidern. Chem.-Ztg. 14. Juni. S. 518. — 28) Derselbe, Beiträge zur Bekämpfung der Kleiderläuse in den Kleidern. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVII. H. 4. S. 320-338. Mit Anhang: Zur mikroskopischen Anatomie von Ped. vestimentorum von Kisskalt. S. 338 bis 339. Mit 4 Fig. - 29) Fuchs, D., Erfahrungen mit der Weil-Felix'schen Flecktyphusreaktion. Feldärztl. Blätter d. k. u. k. 2. Armee. No. 16. — 30) Fuld, E, Praktische Bemerkungen zur Aetiologie des Fleckfiebers. Berl. klin. Wochenschr. S. 1170. - 31) Galli-Valerio, B., Neue Beiträge zur Biologie und zur Be-kämpfung der Läuse. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 1. S. 37-43. Mit 5 Fig. -32) Goldenstein, E., Zur Bakteriologie des Flecktyphus (Typhus exanthematicus). Ebendas. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 2. S. 82-89 — 33) Grünwald, L., Beobachtungen von Ohrerkinskungen bei Flecksieber-kranken. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIV. H. 2. S. 83-90. — 34) Gutmann, A., Augenbefund bei Fleckfieber. Deutsche med. Wochenschr. S. 1538. — 35) Habetin, P., Zur Differentialdiagnose zwischen Typhus exanthematicus und abdominalis. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 2. S. 35-37. - 36)

Hamburger, R., Beitrag zur Unterscheidung von Typhus- und Fleckfieberroseolen. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. No. 26. S. 952--953. — *37) Hamdi, H., Ueber die Ergebnisse der Immunisierungsversuche gegen Typhus exanthematicus. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXII. S. 235. -- 38) Hansen, Fleckfiebererkrankung. Zeitschr. f. Med-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 6. S. 158. — 39) Hanser, R., Zur Aetiologie des Fleckfiebers. Deutsche med. Wochenschr. S. 1254. — *40) Hase, A., Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Läusebekämpfung. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXI. H 2. S. 319 - 378. — *41) Derselbe, Zur Naturgeschichte der Kleiderlaus. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXII. No. 12. S. 257-273. Mit 1 Fig. - 42) Head, G. D., A case of typhus fever. Journ. Amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 12. p. 991. — *43) Heymann, B., Beiträge zur Frage von der Beteiligung der Kopflaus an der Fleckfieberverbreitung. Med. Klinik. Jahrgang XII. No. 18 u. 19. — *44) Derselbe, Die Bekämpfung der Kleiderläuse.

Jena. S. 93—105. — 45) Hirsch, C., Zur Therapie des Fleckfiebers. Deutsche med. Wochenschr. Jahrgang XLII. No. 20. S. 599. - 46) Hoffmann, J. F., Nochmals das Glohol als Insektenvertilgungsmittel. Wochenschr. f. Brauerei. Jahrg. XXXIII. No. 9. S 69. Mit 1 Fig. - 47) Hübner, Die Organisation des Entlausungswesens in Lodz. Der prakt. Desinfektor. April.

— 48) Jacobsthal, E., Eine Anregung zur Anstellung von Cutisreaktionen bei Fleckfieber. Deutsche med. *49) Jürgens, G., Das Flecklieber. Bibl. v. Colerv. Schjerning. Bd. XXXVIII. 74 Ss. Mit 6 Taf. u. 33 Abb. — 50) Derselbe, Dasselbe. Kriegsärztl. Vortr. Teil 2. Jena. S. 77 - 92. — *51) Kann-giaggar. Fr. Die Schebe der Thebelika (70. 1) giesser, Fr., Die Seuche des Thukydides (Typhus exanthematicus. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXII. H. 1. S. 184-195. Mit 1 Taf. - 52) Kaup, J., Zur Frage des Flecktyphus auf dem galizischen Kriegsschauplatz. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 8. S. 217-221. — 53) Kruschewsky, Fleckfieberbehandlung in einem Feldlazarett während des Winters. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 22. S. 808-809. — 54) Kyrle, J. und G. Morawetz, Ueber ungewöhnliche, bisher nicht beschriebene Hautveränderungen bei einem Falle von Flecksieber; zugleich ein Beitrag zur Klinik und Histologie des Fleckfieberexanthems überhaupt. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. II. 1. S. 145-179. Mit 4 Taf. — 55) Legendre, J., Sur un nouveau mode d'élevage de Pediculus vestimenti. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 5. p. 203-204. — 56) Lehndorff, Ueber Exanthem bei Flecksieber. Centralbl. f. inn. Med. No. 26f. — 57) Levi, J. Ueber die inn. Med. No. 26f. — 57) Levi, J, Ueber die Behandlung mit Quecksilber-Gleitpuder. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 37. S. 1130-1131. — 58) Levy, Fr, Ueber Fleckfieber. Inaug.-Diss. Berlin. 8. — 59) Derselbe, Dasselbe. Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Bd. IV. H. 4. S. 347-383. — 60) v. Liebermann, Th., Ueber die Behandlung des Flecktyphus mit der Lumbalpunktion. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 18. S. 657-659. — 61) Lipschütz, B., Die klinischen Merkmale des Fleckfieberexanthems. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXIII. No. 27. S. 627-639. No. 28. S. 666-679. No. 27. S. 627-639. No. 28. S. 666-679. No. 27. S. 627—639. No. 28. S. 666—679. —62) Derselbe, Klinische und mikroskopische Untersuchungen über Fleckfieber. Wiener klin. Wochenschrift. Jahrg. XXIX. No. 18. S. 549—553. — *63) Derselbe, Ueber die hämorrhagische Hautreaktion bei Fleckfieber. Ebendas. Jahrg. XXIX. No. 26. S. 817 bis 821. — *64) Löwy, O., Hautveränderungen bei Meerschweinchenflecktyphus. Ebendas. Jahrg. XXIX. No. 18. S. 547—548. Mit 3 Fig. — 65) Marcovici, E., Beitrag zur Hämatologie des Typhus exanthematicus. Folia haematol. Arch. Bd. XX. H. 3. S, 211—214.



 66) Mayer, K., Beiträge zur Bekämpfung der Kleiderlausplage. Inaug.-Diss. S. Erlangen. Mit 2 Fig.
 *67) Meinicke, Ueber die Brauchbarkeit der bakteriologischen Typhusdiagnostik zur Differentialdiagnose zwischen Fleckfieber und Typhus. Deutsche med. Wochenschr. S. 1218. — 68) Meissner, Fleckfieber. Aerztl. Sachverständ.-Ztg. No. 14. — 69) Meyer, F., Klink, A. und E. Schlesies, Fleckfieberbeobachtungen. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LllI. No. 8. S. 178—185. Mit Fig. — 70) Moon, R. O., The Chadwick lectures on typhus fever in Serbia. Lancet. Vol. I. No. 22. p. 1069-1073. No. 23. p. 1111-1114. No. 24. p. 1157-1160. — 71) Munk, F., Klinische Studien beim Fleckfieber. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXII. H. 5 u. 6. S. 415-504. Mit 36 Fig. — 72) Derselbe, Ueber die Wirkung und Anwendung des Nucleo-Hexyl bei Flecksieber. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 34. S. 1239-1241. — 73) Neukirch, P. und Th. Zlocisti, Epidemiologische und klinische Erfahrungen bei Fleckfieber in Ostanatolien. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 10. S. 256-259. - 74) Nicolle, Ch., Essai de vaccination préventive dans le typhus exanthématique. Compt. rend. acad. sc. T. ČLXV. No. 2. p. 38-41. — 75) Nicolle, Ch. et L. Blaizot, Passage du virus exanthématique de la mère au nouveauné. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 717. - 76) Dieselben, Sur la préparation d'un sérum antiexanthématique expérimental et ses premières applications au traitement du typhus de l'homme. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 14. p. 525-528. — *77) Nöller, W., Beitrag zur Flecktyphusübertragung durch Läuse. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 28. S. 778-780. — *78) Paneth, L., Züchtung des Bacterium typhi exanthematici nach Plotz, Olitzky und Baehr. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 24. S. 647 bis 648. — 79) Pascheff, C., Nekrose der Augapfel-bindehaut mit Leukocyteneinschlüssen bei Typhus exanthematicus. (Vorläufige Mitteilung.) Arch. f. Schiffs-u. Tropenhyg. Bd. XX. H. 7. S. 186—187. Mit 1 Fig. — *80) Petruschky, J., Zur Bakteriologie der bronchopneumonischen Erkrankungen bei Fleckfieber. Zeitschr. f. Hyg. u. Insektionskrankh. Bd. LXXXII. S. 435. Mit 3 Taf. — 81) Poindecker, H., Zur Diagnose des Fleckfiebers im Felde. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 5. S. 176-177. — 82) Popoff, T., Ueber den Bacillus typhi exanthematici Plotz. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 16. S. 471-477.

— 83) Derselbe, Zur Aetiologie des Fleckfiebers. Wiener med. Wochenschr. No. 42. - 84) Reuter, H., Bakterielle Befunde bei Flecksieber. Zeitschr. f. Hyg. u. Insektionskrankh. Bd. LXXXII. S. 463. — 85) Rieck, Ein transportabler Entlausungskasten. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 32. S. 1177. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 32. 5. 1111.
Mit 2 Fig. — 86) Riegel, Bekämpfung der Läuseplage. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 2. S. 69. — 87) Risch bieter, Einfacher und billiger Entlausungsapparat mit überhitztem Dampf zur Verwendung an der Front. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 8. S. 302.
— 889 da Rocha-Lima, H., Zur Aetiologie des Fleckfiebers. (Vorläufige Mitteilung.) Berl. klin. Wochenschrift. Jahrg. LIII. No. 21. S. 567-569. Mit 3 Fig. — *89) Derselbe, Untersuchungen über Fleckfieber. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 39. S. 1381 bis 1384. Mit 3 Fig. — *90) Derselbe, Beobachtungen bei Flecktyphusläusen. Arch. f. Schiffs u. Tropenhyg. Bd. XX. H. 2. S. 17-31. Mit 1 Taf. - *91) Derselbe, Zur Aetiologie des Fleckfiebers. Bemerkungen zu den in No. 38 und 41 der Deutschen med. Wochenschr. erschienenen Aufsätzen von Toepfer und Schüssler. Ebendas. S. 1353. - 92) Rössler, K., Die Autoserum therapie bei Fleckfieber. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 12. S. 356-357. — 93) Ruhemann, J., Ueber äusserliche Behandlung mit anhaltend desoderisierend und desinfizierend wirkenden Pulvern. Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 461.

- 94) Schaefer, Zur Biologie der Kleiderlaus. Bemerkung zum Artikel von Stabsarzt Dr. V. Schilling in No. 32 der Feldärztl. Beilage. Feldärztl. Beil. zur Münch. med. Wochenschr. S. (687) 1507. — *95) Schilling, V., Zur Biologie der Kleiderlaus. Uebertragung auf dem Luftwege. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 32. S. 1176. — 96) Schmoeger, F., Erfahrungen und praktische Winke für eine Einheits-Wasch-, Bade- und Entlausungsbaracke. Deutsche med. Wochenschr. S. 1608. - 97) Schneidt, W., Ein Desinfektionsapparat für den Eisenbahnbetrieb, insbesondere für Desinfektion und Entlausung von Lazarettzügen. Hyg. Rundschau. Jahrg. XXVI. No. 10. S. 309-320. Mit 3 Fig. - 98) Schwoner, J., Ueber die hämorrhagische Hautreaktion bei Fleckfieber. Wiener klin. Wochenschr. No. 45. — 99) Seiffert, G., Dampfdesinfektion grosser Räume. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. H. 1. S. 41. — 100) Seitz, Zur Läusevertilgungsfrage. Feldärztl. Beil. zur Münch. med. Wochenschr. No. 43. 101) Siebert, W., Ueber Fleckfieber. 8. Berlin.
 25 Ss. Berl. Klinik. Jahrg. XXVII. H. 318. — 102) Sieveking, H., Ueber Ungezieferbekämpfung einst und jetzt. Oeffentl. Gesundheitspfl. Bd. I. H. 6. S. 341 bis 350. — 103) Sikora, H., Beiträge zur Anatomie, Physiologie und Biologie der Kleiderlaus (Pediculus vestimenti Nitzsch). 1. Anatomie des Verdauungstractus. 1. Beih. zum Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XX. S. 76. — 104) Dieselbe, Bemerkungen zu der Arbeit von Kisskalt: Zur mikroskopischen Anatomie von Pediculus vestimenti in Bd. LXXVII, H. 4 des Centralbl. f. Bakt. Ebendas. Abt. 1. Orig Bd. LXXVIII. II. 3. S. 159. — 105) Simecek, Wert der künstlichen Blutstauung als diagnostisches Hilfsmittel bei Fleckfieber. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 39. S. 1236—1238. — 106) Soucek, A., Üeber Fleckfieber. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 18. S. 695. 107) Derselbe, Zur klinischen und serologischen Diagnose des Fleckfiebers. Feldärztl. Beil. zur Münch. med. Wochenschr. No. 51. — 108) Steiner und V. Vitecek, Zur Frage der klinischen und serologischen Diagnose des Fleckfiebers. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. H. 4. Mit 12 Kurven. — 109) Stellwaag, Die Kleiderlaus. Eine Besprechung neuer Veröffentlichungen. Naturw. Wochenschr. No. 8. S. 113-119. Mit 3 Fig. - 110) Stempell, W., Ueber einen als Erreger des Fleckfiebers verdächtigen Parasiten der Kleiderlaus. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 15. S. 439-442. Mit 3 Fig. — 111) Derselbe, Ueber Leukocyteneinschlüsse bei Fleckfieber. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 17. S. 509-512. Mit 3 Fig. - 112) v. Stubenrauch und Zucker, Zur Verhütung der Verlausung von Verbänden. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No 1. S. 29. — 113) Teichmann, F., Zur Behandlung des Fleckfiebers mit Silbermitteln. Deutsche med. Wochenschr. S. 1256. — *114) Töpfer, H., Der Fleckfiebererreger in der Laus. Ebendas. S. 1251. - *115) Derselbe, Zur Aetiologie des Fleckfiebers. Erwiderung auf die Bemerkungen von Rocha-Lima in No. 44 der Deutschen med. Wochenschr. Ebendas. S. 1517. — *116) Töpfer, H. und H. Schüssler †, Zur Aetiologie des Fleckfiebers. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 38. S. 1157—1158. Mit 3 Fig.—117) Töpfer, H., Zur Aetiologie und Behandlung des Fleckfiebers. Ebendas. S. 1383. — 118) v. Torday, A., Bemerkungen über Flecktyphus. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 9. S. 239—240. — 119) Ungezieferplage und Ungezieferbekämpfung. Eine Zusammenstellung der angegebenen Methoden zur Vernichtung des Ungeziefers, mit besonderer Berücksichtigung der Vernichtung der Kleiderläuse, für Aerzte, Krankenanstalten, Lazarette. 8. Dresden. 61 Ss. — 120) Vaughan, V. C., History and epidemiology of typhus fever. Journ. americ. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 22. p. 1805 bis 1810. — 121) Vieting, E., Eine kleine Fleckfieber-epidemie unter russischen Landeseinwohnern. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. — 122) Vrijheid, J. A., Pediculi en pediculosis. Medisch wbl. 1915/16. Jahrgang XXII. S. 545-548. — 123) Waldow, Kurzer Bericht über die Entlausung durch Sand. Deutsche militärärztl. Zeitschr. Jahrg. XLV. H. 5 u. 6. S. 94 bis 96. — 124) Walko, K., Ueber Fleckfieber und hämorrhagischen Typhus. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 10. S. 313-316. — 125) Weil, E. und A. Felix, Ueber die Beziehungen der Gruber-Widal'schen Reaktion zum Fleckfieber. Ebendas. Jahrg. XXIX. No. 31. S. 974-978. — *126) Dieselben, Zur serologischen Diagnose des Fleckfiebers. Ebendas. Jahrg. XXIX. No. 2. S. 33-35. — *127) Weltmann, O., Die Trübungsreaktion, nebst Beobachtungen über die Widal- und Weil'sche Reaktion bei Fleckfieber. Ebendas. Jahrg. XXIX. No. 19. S. 573-577. — *128) Derselbe, Trübungsreaktion bei Fleckfieber. Feldärztl. Blätter d. k. u. k. 2. Armee. No. 16. — 129) Wilhelm, R., Einige Kriegsbeobachtungen über Fleckfieber und Cholera. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 15. S. 388-391. — 129a) Wiener, Ueber Flecktyphus. 2. Wiener klin. Wochenschr. Jahrgang XXIX. No. 4. S. 117-119. Mit 7 Fig. — 130) Wolff, B., Klinische und pathologisch anatomische Beobachtungen beim Fleckfieber. Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Bd. V. H. 1. S. 1-74. Mit 4 Taf. — 131) Younger, R., Verslag over de typhus-epidemie in het kamp te Wittenberg. 8. s'Gravenhage. 24 pp. — 132) Zemann, W., Komplikationen und Erkrankungen im Bereiche der oberen Luftwege umd des Ohres bei Fleckfieber. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 32. S. 1014—1015.

Bauer (4 u. 5) bestätigt die grundlegenden Feststellungen E. Fraenkel's über die Gefässveränderungen in den Roseolen sowie in den inneren Organen (vgl. den vorigen Jahresbericht S. 160).

Baumgarten (6) bestätigt die diagnostische Verwertbarkeit der künstlichen Stauung zur Sichtbarmachung eines undeutlichen oder bereits verblassten Fleckfieberexanthems, die zuerst von Dietsch (vgl. vorigen Jahresbericht Seite 157) angegeben worden war und am besten an der Ellenbogenbeuge nach Anlegung eines Gummischlauches am Oberarm sichtbar gemacht werden kann.

Ceelen (10) bestätigt die charakteristischen Gefässveränderungen beim Fleckfieber (vgl. oben No. 4 u. 5) insbesondere im Hirn, wo sie in Form miliarer Herde auftreten, die offenbar das Zustandekommen der schweren nervösen Erscheinungen beim Fleckfieber bedingen. Die prinzipielle Gleichheit der knötchenförmigen Herde im Gehirn und in der Haut erhellt aus der Tatsache, dass (im Gegensatz zu Scharlach und Masern, bei denen nach Erscheinen des Hautausschlages meist eine Besserung des Allgemeinbefindens eintritt) bei Fleckfieber gerade mit der Erscheinung des Exanthems das Auftreten der schweren nervösen Symptome zeitlich zusammenfällt.

Csernel (13) beschreibt als "Fleckfiebererreger" ein aus dem Blut aerob gezüchtetes, morphologisch sehr variables (!) Stäbchen (effenbar ein rein accidenteller Befund! Ref.).

Felix (20) vgl. weiter unten No. 126.

Hamdi (37) berichtet über gelungene Versuche im grossen über Immunisierung Gesunder durch Verimpfung von Fleckfieberblut, in dem das Virus durch vorsichtige Erhitzung (30 Minuten bei 60 bis 62° oder durch 24 bis 48 stündige Abkühlung auf 0°) abgetötet worden war; das Vorhandensein einer wirksamen Immunität wurde bei 19 zum Tode verurteilten Verbrechern, die nach diesem Verfahren geimpft waren,

durch nachträgliche Injektion von je 5 ccm virulentem Fleckfieberblut und Ausbleiben der Erkrankung erhärtet.

Hase (40 u. 41), sowie Heymann (44) geben in ihren verdienstvollen Studien über die Biologie der Kleiderlaus eine sichere Grundlage für die Bekämpfung dieses Ungeziefers, das als einziger natürlich vorkommender Ueberträger dieser Seuche neuerdings von grösster Bedeutung für die praktische Seuchenprophylaxe geworden ist. Während betreffs aller Einzelheiten auf die Originalarbeiten verwiesen werden muss, seien hier nur einige Angaben wiedergegeben, welche sich auf die Widerstandsfähigkeit der Läuse unter natürlichen Verhältnissen und auf die praktisch brauchbaren Verfahren zur Läusebekämpfung beziehen. Die Läuse sind zu ihrer Ernährung ausschliesslich auf menschliches Blut angewiesen und gehen durch-Hunger bei 37° schon nach einem Tage zugrunde, während sie bei 10-20° etwa 7 Hungertage ertragen. Kälte und sogar Einfrieren wird ohne Schädigung ertragen; dagegen sind die Läuse sowie ihre Eier (Nissen) sehr empfindlich schon gegen mässige Erhitzung und gehen z. B. in heisser trockener Luft bei 60° schon in einer halben Stunde (Läuse) bzw. dreiviertel Stunden (Nissen) zugrunde. Dieses Verfahren der Abtötung durch trockene heisse Luft ist praktisch um so wertvoller, als es sehr schonend wirkt und Gegenstände, welche der Dampfdesinfektion nicht ausgesetzt werden können, wie Pelze und Ledersachen, nicht beschädigt. Gegen chemische Einwirkungen sind Läuse und Eier zum Teil sehr widerstandsfähig; z. B. sind Formalin Sublimat und Schmierseifelösungen selbst in starken Konzentrationen und bei längerer Einwirkungsdauer völlig unbrauchbar. Praktisch brauchbare Entlausungsmittel sind u. a. 5 proz. Karbolsäurelösung, sowie Cresolseifenlösung, Petroleum, Benzin, Schwefelkohlenstoff und schwefelige Säure, letztere beide auch in Gasform. Zahlreiche stark riechende chemische Mittel, welche in letzter Zeit für Zwecke des Läuseschutzes angepriesen worden sind, sind sämtlich unzuverlässig und gewährleisten weder eine Abtötung noch auch nur eine Fernhaltung der Läuse.

Heymann (43) unterwirft die von seiten amerikanischer Autoren beigebrachten experimentellen Angaben über die Möglichkeit der Verbreitung des Fleckfiebers durch Kopfläuse einer eingehenden Kritik und betont insbesondere, dass die epidemiologischen Erfahrungen durchaus gegen eine solche ursächliche Beteiligung der Kopflaus sprechen; in Deutschland ist mit der zunehmenden Reinlichkeit am Körper sowohl die Kleiderlaus wie das Fleckfieber aus der Bevölkerung (mit Ausnahme vereinzelter auf niedrigster Kulturstufe stehender vagabundierender Personen) verschwunden, während Kopfläuse z. B. unter Schulkindern noch sehr verbreitet sind.

In seiner vortrefflichen Monographie gibt Jürgens (49) eine eingehende klinische und epidemiologische Schilderung des Fleckfiebers, das er Gelegenheit hatte, an sehr zahlreichen Fällen in einem Lager kriegsgefangener Russen zu studieren, und liefert insbesondere im grössten Maassstabe den epidemiologischen Beweis, dass einzig und allein die Kleiderlaus für die Uebertragung des Fleckfiebers in Betracht kommt, während der entlauste Patient nicht mehr ansteckend ist. Nach vollständiger Entlausung kamen in dem entlausten Unterkunftsraum nur noch solche Fälle zur Beobachtung, welche sich am Zeitpunkt der Entlausung bereits im



Inkubationsstadium befunden hatten, obgleich hier Fleckfieberkranke und -Gesunde im engen Kontakt in Erdhütten zusammenlagen, d. h. sich unter Verhältnissen befanden, in denen man nach den früheren Vorstellungen über Luftinfektion eine weite Verbreitung der Seuche hätte erwarten müssen, wie sie tatsächlich in den noch nicht entlausten Abteilungen stattfand. (Nur in einem Punkte kann sich Ref. nach seinen eigenen ausgedehnten Erfahrungen über Fleckfieber mit den Ausführungen von Jürgens nicht einverstanden erklären, nämlich wenn J. das häufige Vorkommen leichtester ohne Exanthem verlaufender Fälle leugnet; das mag für eine voll ausgebildete Epidemie zutreffen; am Anfang und am Ende von seuchenhaften Ausbrücken kommen solche Fälle, wie aus älteren und neuen Berichten hervorgeht und wie Ref. bestätigen kann, sehr häufig vor und können der praktischen Diagnose grosse Schwierigkeiten machen.)

Kanngiesser (51) macht es nach seinen historisch-kritischen Studien wahrscheinlich, dass die "Pest" des Thukydides in der Tat Fleckfieber gewesen sei.

Lipschütz (63) empfiehlt zur Differentialdiagnose des Fleckfiebers die hämorrhagische Reaktion (HR), welche infolge der Schädigung der Gefässwände an Hautschnitten zustande kommt.

Löwy (64) konnte auch beim Meerschweinchen nach Infektion mit Fleckfieber ein dem menschlichen sehr ähnliches Exanthem beobachten, das wegen der Behaarung und Pigmentierung der Haut nur bei Betrachtung von der Innenseite der Cutis her sichtbar zu machen war.

Meinicke (67) konstatierte bei Untersuchung von 35 Fleckfieberfällen nur 12 mal einen positiven Ausfall der Widal schen Reaktion mit Typhusbacillen in einer Verdünnung von 1:100, darunter 11 Personen, die vorher der Typhusschutzimpfung unterzogen worden waren.

Nöller (77) fand, dass Kleiderläuse auch mit Ferkelblut (Blutsaugen am Ohr des Tieres) längere Zeit am Leben erhalten werden können, während bekanntlich ihre künstliche Ernährung an den gebräuchlichen Laboratoriumstieren nicht möglich ist. Diese Feststellung ermöglicht die längere Fortzüchtung von Läusen, welche mit Rickettsien infiziert sind.

Paneth (78) und Popoff (82) konnten auf der Balkanhalbinsel bei Fleckfieberkranken in einigen Fällen den von Plotz in Amerika beschriebenen anaeroben Bac. typhi exanthematici" (vgl. vorigen Jahresbericht S. 159) züchten. (Es handelt sich offenbar hier wie dort um einen accidentellen Befund, der mit dem Fleckfieber ursächlich nichts zu tun hat; vgl. meine Kritik des Plotz'schen Bacillus in den Ergebnissen der Hygiene usw., Bd. II, S. 245.)

Petruschky (80) züchtete bei mehreren Fleckfieberfällen aus dem Auswurf feinste influenzaähnliche Stäbehen (die offenbar ebenfalls einen accidentellen Befund darstellen, Ref.).

da Rocha Lima's (88-91) Forschungen über die Entwickelung des Fleckfiebererregers in der Laus bedeuten die wesentlichste Förderung, welche die Erforschung dieser Seuche seit den grundlegenden Entdeckungen Nicolle's über die Uebertragung des Fleckfiebers auf Versuchstiere und über die ursächliche Rolle der Kleiderlaus als Zwischenwirt bei der natürlichen Uebertragung zu verzeichnen hat. Aus den Versuchen von Nicolle hatte sich bereits ergeben, dass das Fleckfiebervirus im Körper der Kleiderlaus eine Reifung und Vermehrung erfahren müsse; es war daher zu hoffen,

dass dieses bisher im menschlichen Blute nicht einwandfrei nachweisbare Virus nach Anreicherung in der Kleiderlaus leichter auffindbar sei. In der Tat hatten zuerst Ricketts und Wilder in Mexiko, sowie v. Prowazek in Serbien und Sergent, Foley und Vialatte in Tunis kleinste Doppelkörperchen im Gewebssaft infizierter Läuse nachgewiesen. Da Rocha Lima konnte nun im Russenlager Kottbus diesen Befund bei Läusen, welche an Fleckfieberkranken gesogen hatten, fast konstant und in grosser Massenhaftigkeit erheben, während Kontrollversuche bei Läusen, die kein Fleckfieberblut in sich aufgenommen hatten, fast stets negativ blieben. Vor allem aber konnte da Rocha Lima an Serienschnitten von infizierten Läusen nachweisen, dass die in Rede stehenden mikroskopischen Gebilde (von ihm als Rickettsia Prowazecki bezeichnet) einen charakteristischen Entwickelungsgang in den Epithelzellen des Magendarmkanals der Kleiderlaus durchmachen; es findet im Innern dieser Zellen eine so lebhafte Vermehrung der Rickettsien statt, dass die Zellen durch die Menge der in ihnen enthaltenen Parasiten stark aufgebläht werden und schliesslich platzen, um ihren Inhalt in das Darmlumen zu entleeren. Das Auftreten dieser charakteristischen Veränderungen geht zeitlich streng parallel der Ansteckungsfähigkeit der infizierten Kleiderläuse, wie Verf. durch Verimpfung der Körperflüssigkeit zerquetschter Kleiderläuse auf Meerschweinchen feststellen konnte; vor dem vierten Tage nach dem Saugen von Flecksieberblut war weder das Auftreten von Rickettsien noch Ansteckungsfähigkeit im Tierversuch zu beobachten; diese zur Reifung des Erregers im Zwischenwirt erforderliche Frist von 4-5 Tagen stimmt genau mit der seinerzeit von Nicolle bei seinen natürlichen Uebertragungsversuchen auf den Affen ermittelten Reifungszeit überein.

Schilling (95) stellte fest, dass durch starke Winde im Freien von sich auskleidenden verlausten Leuten Kleiderläuse bis auf Entfernungen von 50 m in lebendem Zustande fortgeführt werden können, ein Befund, der manche frühere Beobachtungen über sog. Luftinfektionen beim Fleckfieber erklärt.

Töpfer (114-116) kam unabhängig und fast gleichzeitig mit da Rocha Lima zu den oben (88-91) referierten Resultaten betr. des konstanten Auftretens der oben beschriebenen charakteristischen mikroskopischen Gebilde in fleckfieberinfzierten Läusen, des zeitlichen Parallelismus dieses Befundes mit der Ansteckungsfähigkeit der Läuse und des konstanten Fehlens dieser Erreger in Läusen, welche kein Fleckfieberblut gesogen hatten. (Der Nachweis des Entwicklungsganges der Rickettsien in den Epithelzellen des Magendarmkanals der infizierten Kleiderlaus ist dagegen ausschliesslich das Verdienst von da Rocha Lima. Ref.)

Weil und Felix (126) konnten an einem aus dem Harn von Fleckfieberkranken gezüchteten Proteusstamm X_{19} eine für Fleckfieber charakteristische, zuweilen bis zu sehr hohen Titerzahlen gehende Agglutination analog der Widal'schen Reaktion nachweisen, die sich für die praktische Differentialdiagnose des Fleckfiebers vortrefllich bewährt hat, da sie nur mit Fleckfieberserum, nicht aber mit Serum anderer fieberhaft Erkrankter zustande kommt. (Die Theorie dieser Reaktion ist noch nicht geklärt; so charakteristisch dieselbe auch für Fleckfieber ist, so kann sie doch nicht als spezifisch im Sinne der Seroreaktionen mit eigentlichen Erregern, z. B. bei Cholera und Typhus angesehen werden, weil der in Rede stehende Proteusstamm ursächlich nichts mit dem



Fleckfieber zu tun hat; ähnliche, wenn auch viel schwächere heterogenetische Agglutination mit Fleckfieberserum auch mit anderen Bacillen, z. B. mit dem anaeroben Bac. Plotz; vgl. oben No. 78 u. 82. Ref.)

Weltmann (127 u. 128) erhält durch Verdünnen von Fleckfieberserum mit destilliertem Wasser eine Trübungsreaktion, ganz ähnlich wie die Klausner'sche Reaktion bei Syphilis. Hier wie dort handelt es sich um Globulinfällung. (Dass die Globuline des Blutserums — wahrscheinlich infolge der beiden Krankheiten gemeinsamen Läsion der Gefässwände — bei beiden Infektionen in verändertem physikalisch-chemischen Zustand sich befinden, beweist auch der vorübergehend positive Ausfall der Wassermann'schen Reaktion mit Fleckfieberserum gegenüber Lues-Antigen; vgl. im vorigen Jahresbericht S. 161 No. 69 u. 143. Ref.)

9. Weil'sche Krankheit.

1) Bäumler, Ch., Zur Diagnose der Weil'schen Krankheit. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — *2) Beitzke, H., Ueber die pathologische Anatomie der ansteckenden Gelbsucht (Weil'sche Krankheit). Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 8. S. 188-191.

— 3) v. Benczur, J., Zur Frage des Icterus epidemicus. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 16. mischen Gelbsucht. Wiener klin. Wochenschr. Jg. XXIX. No. 30. S. 949—950. — *5) Flügge, C., Mitteilung an die Redaktion. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXII. S. 196. - 6) Garnier, M., L'ictère infectieux à recrudescence fébrile. Presse méd. Année XXIX. No. 48. p. 381-383. — 7) Goebel, Beiträge zur Frage der sogenannten Weil'schen Krankheit (ansteckende Gelbsucht). Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 15. S. 381 bis 383. — 8) Henschen, F. und J. Reenstierna, Zur Pathogenese der sogenannten Weil'schen Krankheit: Ein Fall von Proteusinfektion beim Säugling. Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. XIV. H. 3. S. 185 bis 196. — *9) Herxheimer, G., Kurzer Beitrag zur Pathologie der Weil'schen Krankheit. Berliner klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 19. S. 494-495. — *10) Hübener und Reiter, Beiträge zur Aetiologie der Weil'schen Krankheit. 2. Mitteil. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 1. S. 1-2. Mit 1 Taf. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 5. S. 131-133. - 13) Ickert, F., Die Beziehungen des Icterus epidemicus zum Icterus catarrhalis und zur Weil'schen Krankheit. Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. Bd. V. H. 1. S. 175-188. - *14) Inada, R. u. a., Eine kurze Mitteilung über die Entdeckung des Erregers (Spirochaeta ictero-haemorrhagica n. sp.) der sogenannten Weil'schen Krankheit in Japan und die neueren Untersuchungen über die Krankheit. Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 32. S. 993 bis 1002. Mit 1 Taf. — *15) Inada, R., Ido, Y., Hoki, R., Kaneko, R. and H. Ito, The etiology, mode of infection, and specific therapy of Weil's disease (Spirochaetosis ictero-haemorrhagica). Journ. of exper. med. Vol. XXIII. No. 3. p. 377-402. Mit 7 Taf. -- 16) Krumbein und B. Frieling, Zur Weil'schen Krankheit. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 19. S. 564-565. — 17) Martin, L. et A. Pettit, Présentation de préparations microscopiques et de pièces anatomo-pathologiques, relatives à la spirochétose ictéro-hémorragique. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 14. p. 657. — 18) Moritz, S., Epidemic jaundice in war time. Brit. med. journ. 1915. No. 2860. p. 602. — 19) Müller, L. R., Ueber den Icterus infectiosus.

Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 17. S. 505-509. — *20) Reiter, II., Beiträge zur Actiologie der Weil'schen Krankheit (nach z. T. gemeinschaftlich mit Dr. Ramme, Assist. am zoolog. Museum der Univ. Berlin, angestellten Versuchen). Deutsche med. Wochenschr. S. 1282. — 21) Stokes, A. und J. A. Ryle, Weil'sche Krankheit in Flandern. Brit. med. journ. 23. Sept. Literaturber. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1560. — 22) Trembur, F. u. R. Schallert, Zur Klinik der Weil'schen Krankheit. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 16. S. 414-416. — 23) Uhlenhuth, Korrespondenzen. Zur Actiologie der Weil'schen Krankheit. Deutsche med. Wochenschr. S. 1134. — *24) Uhlenhuth und Fromme, Zur Actiologie der sogen. Weil'schen Krankheit (ansteckende Gelbsucht). Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 11. S. 269-273. Mit 4 Fig. — 25) Willcox, W. H., The epidemic jaundice of campaigns. Brit. med. journ. No. 2878. p. 297-300.

Beitzke (2) fasst die pathologisch-anatomischen Befunde bei Weil'scher Krankheit, sowohl beim Menschen wie beim experimentell infizierten Meerschwein, folgendermaassen zusammen: Septische Allgemeininfektion mit allgemeiner Gelbsucht, massenhaften kleinen Blutungen, schwerer Nierenerkrankung und Entartung der Skelettmuskulatur. Verf. konnte in zwei Fällen auch beim Menschen ganz vereinzelte Spirochäten in der Leber bzw. in den Muskeln nachweisen.

Flügge (5) veröffentlicht die Entscheidung des in Angelegenheit des Prioritätsstreites zwischen Hüben er und Reiter einerseits, Uhlenhuth und Fromme andererseits angerufenen wissenschaftlichen Schiedsgerichtes: Hüben er und Reiter ist zuerst die Uebertragung der menschlichen Weil'schen Krankheit auf Versuchstiere gelungen, während der Erreger zuerst von Uhlenhuth und Fromme richtig als Spirochäte erkannt wurde; H. und R. hatten zwar ähnliche Gebilde bereits beschrieben, aber nicht richtig gedeutet.

Herxheimer (9) bestätigt die pathologisch-anatomischen Befunde Beitzke's (vgl. No. 2) und konnte gleichfalls in menschlichen Organen Spirochäten nachweisen, in der Niere sogar in grösserer Zahl.

Uhlenhuth und Fromme (24) fassen die Ergebnisse ihrer Forschungen über Weil'sche Krankheit (bis März 1916) folgendermaassen zusammen: Durch Uebertragung des Blutes, aus den ersten Krankheitstagen stammend, vom erkrankten Menschen auf das Meerschwein (auf intraperitonealem und intrakardialem Wege) gelang es beim Meerschwein, das typische Krankheitsbild eines infektiösen Icterus zu erzeugen und von Tier zu Tier weiterzuimpfen. Das Virus ist nicht filtrierbar; in den Organen des infizierten Tieres lassen sich charakteristische feine Spirochäten nachweisen, besonders in der Leber, wo offenbar eine erhebliche Anreicherung des Virus stattfindet. Im Blut und in den Organen erkrankter Menschen lassen sich, abgesehen von ganz vereinzelten Exemplaren in der Leber, die Erreger nicht nachweisen; wahrscheinlich sind sie nur im Anfang der Erkrankung im Körper weit verbreitet und gehen dann bald zu Grunde. Ausser auf Meerschweinchen liess sich die Infektion in einzelnen Fällen auch auf Kaninchen übertragen, nicht auf andere Versuchstiere; auch Versuche beim Affen waren negativ. Bei Meerschweinchen und auch beim Menschen kamen auch Uebertragungen durch natürlichen Kontakt (Laboratoriums und Stallinfektionen) zustande. Die Infektion ist der Chemotherapie durch Arsenikalien unzugänglich: dagegen besteht die Möglichkeit einer spezifischen Serum-



therapie, da sich sowohl beim Rekonvaleszenten wie beim vorbehandelten Tier spezifisch virulizide Antikörper im Tierversuch nachweisen lassen.

Hübener und Reiter (10) nehmen Bezug auf ihre erste Mitteilung (Deutsche med. Wochenschr. 21. Okt. 1915), in der sie die gelungene Uebertragung des Virus der Weil'schen Krankheit auf Meerschweinchen und das Vorkommen geisselartiger feinster Gebilde in den Organen der infizierten Tiere berichteten, welche unterdessen von Uhlenhuth und Fromme als Spirochäten beschrieben worden waren. Verff. bringen sehr schöne Mikrophotogramme dieses Erregers, halten aber die Klassifizierung dieses "äusserlich als Spirochäte imponierenden" Mikroorganismus für vorläufig noch nicht geklärt

Inada, Ido, Hoki, Kaneko und Ito (14 u. 15) kamen bei ihrer Erforschung der Aetiologie des japanischen infektiösen Icterus zu ganz ähnlichen Resultaten, wie Hübener und Reiter, sowie Uhlenhuth und Fromme auf dem westlichen Kriegsschauplatz. Sie bezeichnen die von ihnen entdeckte Spirochäte als Sp. ictero-haemorrhagiae. Es ist fraglich, ob die japanische Form der Krankheit mit der europäischen Weil'schen Krankheit identisch ist; z. B. ist die Letalität der japanischen Krankheit höher (32 pCt.). (Vielleicht handelt es sich ähnlich wie bei den verschiedenen Recurrensarten um sehr nahe verwandte Infektionen.) Was die Frage der Priorität angeht, so reichen zwar die Eptdeckungen der japanischen Autoren bis ins Jahr 1915 zurück, doch sind sie nur in japanischen Zeitschriften niedergelegt, die während des Krieges natürlich nicht in Deutschland zur Kenntnis kommen konnten. Die erste Veröffentlichung der Japaner in einer europäischen Zeitschrift datiert vom März 1916. Die deutschen Ferscher (No. 11 und No. 24) sind also unabhängig von den jaganischen Gelehrten zu ihren Entdeckungen gelangt und haben diese bereits im Oktober 1915 veroffentlicht.

Reiter (20) bestätigt die Züchtbarkeit der Spirochäte der Weil'schen Krankheit nach dem zuerst von Ungermann angegebenen Verfahren (in verdünntem Kaninchenserum unter Luftabschluss). Mit alten (4- bis 5 wöchigen) solchen Kulturen, in denen das Virus abgeschwächt ist, gelingt objektive Immunisierung von Tieren. Uebertragung auf Meerschweinehen gelang in einzelnen Fällen durch den Stich von Stechfliegen Haematopota), welche vorher Blut vom infizierten Tier gesogen hatten: hiermit würden manche epidemiologische Erscheinungen, insbesondere aber das hauptsächliche Vorkommen der Weil'schen Krankheit im Hoch- und Spätsommer übereinstimmen.

Hübener und Reiter (11) berichten in einer ausführlichen Arbeit eingehend über die Ergebnissse ihrer Forschungen über die Actiologie der Weil'schen Krank-Wenn frühere Uebertragungsversuche anderer Autoren negativ geblieben waren, so lag das in erster Linie daran, dass das Virus in der Regel nur in den ersten Tagen im Blut kreist; zur Verimpfung des Blutes auf Tiere eignen sich also nur ganz frische Fälle. In späteren Krankheitsstadien ist das Virus zuweilen im Harn enthalten. Verff. beschreiben den typischen Sektionsbefund (vgl. No. 2) und den Erreger, dessen Stellung m System sie als vorläufig auch nicht geklärt bezeichnen (vgl. No. 10). Ausser auf Meerschweinchen konnten sie die Infektion auch auf Kaninchen und Affen übertragen; das Virus passiert das Berkefeldfilter, wenn auch allerdings nur zu einem sehr geringen Teil.

10. Wolhynisches Fieber.

1) Apolant, E., Zur Frage der Febris wolhynica Deutsche med. Wochenschr. S. 518. - 2) Benzler, J., Blutuntersuchungen beim sogenannten Fünftagefieber. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 35. S. 1276-1277. — 3) Brasch, W., Zur Kenntnis des wolhynischen (Fünftagefiebers). Ebendas. No. 23. S. 841-843. Mit 1 Fig. — 4) Frese, O., Ueber im Westen beobachtetes sog. Fünftagesieber. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 41. S. 1247 -- 1249. 5) Galambos und Rocek, Febris wolhynica am südwestlichen Kriegsschauplatz. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. — 6) Hasenbalg, Ueber die sogenannte Febris wolhynica. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 23. S. 843. — *7) His und Jungmann, Ueber eine neue periodische Fiebererkrankung (Febris wolhynica). Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 12. S. 322-324. - 8) Jahn, Fr., Ueber wolhynisches Fieber. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 41. S. 1249-1251. — 9) Korbsch, R., Zur Kenntnis der Febris wolhynica. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. No. 40. S. 1217-1219. Mit 2 Fig. — *10) Linden, Ueber Fünftagefieber. Berl. klin. Wochenschr. S. 1191. — *11) Moltrecht, Beiträge zur Kenntnis des Fünftagefiebers. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. No. 30. S. 1097 - 1098. - 12) Rumpel, Th., Ueber periodische Fieberanfälle bei Kriegern aus dem Osten. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 22. S. 657-660. - 13) Sachs, Beiträge zur Kenntnis des "Fünftagesiebers" (Febris wolhynica). Feldärztl. Beil. z. Münch med. Wochenschr. S. (739) 1635. — 14) Scheube, E., Zwei Fälle von Fünftagefieber. Ebendas. No. 48. — 15) Schwinge, Zur Frage des Fünstagesiebers. Deutsche med. Wochenschr. S. 1477. — *16) Töpfer, H., Zur Ursache und Uebertragung des wolhynischen Fiebers. Feldärztl. Beil. z. Münch, med. Wochenschr. S. (675) 1495. 17) Thörner, W., Zur Kenntnis des Fünftagesiebers (Febris quintana, Febris wolhynica). Ebendas. S. (807) 1775. — 18) Weitz, Ueber zwei Fälle von Fünftage-fieber. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 25. S. 669. — *19) Werner, H., Ueber rekurrierendes Fieber (Recurrens) mit Fünftageturnus, Fünftagelieber aus dem Osten. Münch med Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 11. S. 402. — *20) Derselbe, Ueber Fünftagefieber, Febris quintana. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 28. S. 1020 – 1023. — 21) Werner, H., Benzler, F. und O. Wiese, Zur Actiologie des Fünftagefiebers. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 38. S. 1369-1370.

Benzler (2) fand bei Blutuntersuchungen neutrophile Hyperleukocytose während des Fieberanfalls. Lymphocytose mit leichter Vermehrung der Mononukleären im Intervall; die von verschiedenen Seiten als "Erreger" beschriebenen Gebilde (Spirochäten, Doppelkörperchen u. a.) halten einer strengen Kritik nicht stand. Dass der (noch unbekannte) Erreger im Blute eirculiert, beweist die zweimal gelungene experimentelle Uebertragung auf den Menschen durch Verimpfung des Blutes.

His und Jungmann (7) beschreiben eine neue fieberhafte gutartige Infektionskrankheit vom östlichen Kriegsschauplatz, Febris wolhynica, die durch ihren intermittierenden Verlauf an Malaria erinnert, sich aber scharf von dieser unterscheidet einerseits durch das Fehlen von Plasmodien im Blut, andererseits durch das längere, meist 5 Tage betragende fieberfreie Intervall, welches die einzelnen Anfälle (von meist je 24 Stunden Dauer) trennt. Die Krankheit tritt im Sommer wenig hervor und zeigt ihre grösste Häufigkeit von Oktober bis Januar; dieses epidemiologische Verhalten sowie die Häufigkeit von Lazarettinfektionen spricht für Ueber-



tragung durch Läuse. Im Blut liessen sich während der Anfälle und kurz vorher, nicht aber im freien Intervall charakteristische mit Eigenbewegung begabte diplobacillenartige Körperchen nachweisen. Dieselben Gebilde liessen sich auch bei geimpften Meerschweinchen beobachten, bei denen allerdings typische Fieberanfälle nicht auftraten.

Töpfer (16) schliesst gleichfalls aus den epidemiologischen Tatsachen, dass die Uebertragung durch Läuse erfolgt, und konnte in Ausstrichpräparaten infizierter Läuse ähnliche Gebilde (reich mit intrazellularer Lagerung) nachweisen wie beim Fleckfieber. Beide Krankheiten scheinen zu einer natürlichen Gruppe zusammenzugehören.

Werner (19) beschreibt als "Fünftagefieber" eine malariaähnliche intermittierende, fieberhafte, neue Infektionskrankheit, die durch kurze (meist 24 stündige) Fieberanfälle und 5-6 tägige fieberfreie Intervalle gekennzeichnet ist. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes und Uebertragungsversuche ergaben bisher negative Resultate.

Werner und Benzler (20) berichten über Selbstinsektionsversuche mit Blut von Fünstagesieber durch
intramuskuläre Injektion in die Nates; in beiden Fällen
ging die Insektion nach 20 bzw. 23 Tagen in typischer
Weise an, während 2 Versuche mit Uebertragung auf
subkutanem Wege sehlgeschlagen waren. Werner hält
gegenüber dem von His (vgl. No. 7) gewählten Namen
"Febris wolhynica" an seiner erstmaligen Bezeichnung
Febris quintana sest, weil die Krankheit gar nicht
vorwiegend in Wolhynien, sondern in Weissrussland
und auch an der Westfront beobachtet wurde.

11. Papatacifieber.

*1) Higgins, J. T. D. S., Note on a case Phlebotomus fever at an Island in the Eastern Mediferranean. Brit. med. journ. No. 2874. p. 166—167. — 2) Legendre, J., Sur l'existence dans la Somme du Phlebotomus papatasii Scop. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 1. p. 25—26. — *3) Schilling, V. und F. Schiff, Ueber Papatacifieber. Deutsche med. Wochenschr. S. 1378.

Schilling und Schiff (3) berichten über epidemisches Austreten von Papatacissieber, wobei in sehr charakteristischer Weise die Neuangekommenen und Durchreisenden in sehr grosser Zahl befallen werden, während die Ortsansässigen (welche die Krankheit offenbar im Kindesalter durchgemacht und Impschutz dagegen erworben haben) verschont bleiben. Die Schwere des Krankheitsverlaufs — wobei aber nie ein ungünstiger Ausgang beobachtet wurde — schien zu der Zahl der erlittenen Phlebotomen-(Sandsliegen-) Stiche in direkter Beziehung zu stehen.

12. Unterleibstyphus.

*1) Abel, R., Einige Bemerkungen zu den Arbeiten von H. Schmitz über die Leistungsfähigkeit der bakteriologischen Typhusdiagnose. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 4. S. 284—287. — 2) Achard, Ch., Expériences sur l'infection mixte par le bacille d'Eberth et le bacille paratyphique B. Compt. rend. soc. biol T. LXXIX. No. 15. p. 751—752. — 3) Arneth, Ueber Diagnoseschwierigkeiten bei Influenza und Typhus, besonders bei gleichzeitiger Milzschwellung infolge von Typhuschutzimpfung. Berl. klin. Wochenschrift. Jahrg. LIII. No. 29. S. 798—799. — 4) Barrenscheen, K. und G. Kyrle, Zur Epidemiologie des Typhus abdominalis. Beitr. z. Klinik d. In-

fektionskrankh. Bd. V. H. 2. - 5) Beekmann, M., experimental study of the effect of emetinized blood on the typhoid bacillus. Med record. Vol. LXXXIX. No. 7. p. 284. — *6) Bessau, G., Ueber Typhusimmunisierung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 17. S. 499-505. — *7) Bierast, W., Ueber das Bierast'sche Petrolätherverfahren zum Nachweis des Typhus- und Paratyphuskeimes im Stuhl. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 20. S. 532-534. - 8) Wochenschr. Jahrg. 1111. No. 20. 3. 532—534. — 8) Bijl, J., Besmetting door typhusbacillendragers to velde. Ned. tft. geneesk. Jahrg. LX. Dl. 1. S. 219 bis 228. — 9) Blau, P., Kurzer Bericht über die unmittelbare Wirkung der Typhusimpfung. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 34. S. 1076. — 10) Botez, A., Le violet de méthyle comme moyen de différenciation dans la série typhi-coli. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 489-490. — 11) Browning, C. H. and L. H. D. Thornton, The importance of method in the isolation of pathogenic organismos of the typhoid group from faeces. A further note on the of the typhoid group from faeces. A further note on the value of telluric acid combined with brilliant green. Brit. med. journ. No. 2889. p. 682-683. — 12) Brünn, W., Zur Auffassung und Therapie des Typhus abdominalis. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 23. S. 621-623. — 13) Bürger, Beobachtungen über cutane Reaktionserscheinungen bei Schutzgeimpften. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. XXV. H. 2. — 14) Rudde M. Fin Fall von Hernes zester im Gebiete Budde, M., Ein Fall von Herpes zoster im Gebiete des Plexus cervicalis nach Typhusschutzimpfung. Münchmed. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 3. S. 103-104. Mit 1 Fig. - 15) Bull, C. G., The influence of typhoid bacilli on the antibodies of normal and immune rabbits. Journ. of exper. med. Vol. XXIII. No. 3. p. 419-429.

— 16) Burnet, Et. et R. J. Weissenbach, Valeur des reinseignements fournis par la culture en gélose à l'acétate de plomb, pour la différenciation des bacilles typhique, paratyphique A et paratyphique B. Comparaison avec les résultats obtenus par l'agglutination, dans l'identification de 517 échantillons de bacilles typhiques et paratyphiques. Compt. rend. soc. Condition of the Hontenisse. Ned. tft. geneesk. Jahrg. LX. Dl. 1. S. 816—834. — 19) Carnot, P. et B. Weill-Hallé, De la dissémination du bacille typhique autour des malades atteints de fièvre typhoide. Compt. rend. acad. sc. 1915. T. CLX. No. 11. p. 352-355. — 20) Cernik, L. F., Toxisches Exanthem im Verlaufe eines Typhus abdominalis. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 20. S. 537-539. — 21) Chang, Ch., Ueber das agglutinatorische Verhalten der Sera von gesunden (bzw. nicht an Typhus oder Paratyphus leidenden) Chinesen gegenüber Typhus- und Paratyphusbacillen. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVII. H. 5/6. S. 435—440. 22) Coles, A. C., An easy and rapid method of doing Widals reaction for typhoid. Brit. med. journ. No. 2889.
 p. 684.
 23) Combiescu, D. et J. Balteanu, Recherches sur les vaccinations mixtes typhoparatypho-cholériques chez l'homme. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 11. p. 549—550. — *24) Conradi, H. und R. Bieling, Ueber Fehlerquellen der Gruber-Widal'schen Reaktion. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1280. — 25) Coronini, C., Ueber drei Fälle von Perichondritis costalis typhosa. Wiener klin Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 21. S. 646 - 648. Mit 2 Fig. - 26) Danila, P. et A. Stroe, Recherches sur les agglutinines des vaccinés successivement contre la fièvre typhoide et le choléra. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 2. p. 108-111. - 27) Doctor, K., Nachweis von Typhusbacillen aus dem Harn. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 33. S. 1045. — 28) Döblin, A., Typhus und Pneumonie. Berl. klin. Wochenschr. S. 1168. — 29) Donaldson, R., The danger to civilian communities of a typhoid-paratyphoid outbreak. Lancet. Vol. I. No. 8. p. 429-430. -



30) Dreyer, G., Gibson, A. G. and E. W. A. Walker, Further remarks on agglutination tests in inoculated persons, and the influence of febrile conditions on into 768. — 31) Dudley, S. F., Note on a typhoid carrier. Lancet. Vol. I. No. 18. p. 914. — *32) Eggebrecht, Mundtyphusbacillenträger. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 11. p. 401-402. — 33) Einstein, G. und J. Lissauer, Ueber die Erkrankungsform bei leichtem Abdominaltyphus. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXVIII. H. 4 u. 5. S. 344 bis 354. — 34) Elmer, W. P., Study of a recent typhoid epidemic with especial reference to the use of vol. LXIV. No. 14. p. 1147—1148. — *35) Emmerich, E. und G. Wagner, Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Typhusinfektion und -immunität. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. XXIV. H. 6. S. 557 bis 567. — 36) Dieselben, Experimentelle typhöse Cholecystitis. Centralbl. f. Pathol. Bd. XXVII. H. 19. 37) Dieselben, Typhusschutzimpfung und -infektion im Tierversuch. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 3. S. 74 bis 75. — 38) Faichnie, N., The danger of civilian communities of a typhoid-paratyphoid outbreak. Lancet. Vol. I. No. 14. p. 748-749. — 39) Feiler, M., Untersuchungen an experimentell serumfest gemachten Untersuchungen an experimentell serumtest gemachten Typhusbacillen. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. XXIV. H. 4. S. 411-458. — 40) Fejes, L., Bemerkungen zum Verlauf des Typhus abdominalis im ersten Kriegsjahr 1914. Beitr. z. Klinik d. Infektionskr. Bd. V. H. 1. S. 223-234. — 41) Derselbe, Die praktische Bedeutung der Typhus- und Choleraschutzimpfung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 14. S. 412-413. — 42) Derselbe, Ueber Typhus und Ruhrmischinfektion Med Klinik, Jahrg. XII. No. 37. und Ruhrmischinfektion. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 37. S. 974-976. - 43) Le Fèvre de Arric, M., La septicémie typhique expérimentale, au moyen de cultures dans la bile. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 13. p. 602-604. — *44) Fleckseder, R., Ausschwemmung von Typhusagglutininen durch Fieber verschiedener Herkunft. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 21. S. 637-641. - 45) Derselbe, Ueber die Wirkung der Vaccinebehandlung des Typhus abdominalis. Ebendas. Jahrg. XXIX. No. 21. S. 641-646. - *46) Fraenkel, E., Bemerkungen über Abdominaltyphus, mit besonderer Berücksichtigung der Roseola typhosa. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 22. S. 655-657. — *47) Derselbe, Ueber Roseola typhosa. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 9. S. 325-328. Mit 6 Fig. — 48) Frank, E., Ueber die Pathogenese des Typhus abdominalis. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 35. S. 1062-1066. — 49) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. S. 1551. — 50) Freund, E., Ueber den Verlauf des Bauchtyphus bei Schutzgeimpften. Wiener klin. Wochenschr. No. 38. — 51) Friboes, W., Ueber eigenartige, meist skarlatiniforme Spätexantheme nach Typhus und Choleraimpfung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 7. S. 228 bis 229. — 52) Friedberger, E., Bacillenträger, ihre Entstehung und Bekämpfung. Bemerkungen zu der Arbeit Rolly's in No. 34 der Münch. med. Wochenschr. Ebendas. S. 1389. — 53) Fürst, Th., Die Komplementbindung zur Diagnose und Differentialdiagnose bei Typhus. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 35. S. 1274 bis 1275. — 54) Funk, E. H., The importance of immunizing nurses and hospital attaches against typhoid fever. New York med. journ. Vol. CII. No. 10. p. 503 to 505. — 55) Galambos, A., Bemerkungen über den Typhus abdominalis vom epidemiologischen und klinischen Gesichtspunkte, Wiener klin. Wochenschr. No. 38. — 56) Derselbe, Ueber die Behandlung des Typhus abdominalis, Paratyphus A und B mit intravenösen Injektionen von Deuteroalbumose, Heterovaccine (Coli-, Gonokokken- und Staphylokokkenvaccine) mit physio-logischen Kochsalzlösungen. Ebendas. Jahrg. XXIX.

No. 33. S. 1041-1043. - 57) Derselbe, Die Behandlung des Typhus abdominalis, Paratyphus A und B mit der Besredka'schen Vaccine. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. H. 1 u. 2. S. 127—148. Mit 2 Taf.— 58) Garbat, A. L., Sensitized versus sensitized typhoid bacteria in the prophylaxis and treatment of typhoid fever. Journ. american med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 6. p. 489-492. — 59) Gay, Un traitement pratique de la fièvre typhoide aux armées. Presse méd. 1915. Année XXIII. No. 9. p. 67—69. Mit 3 Fig. — 60) Gilbert, W., Ueber Augenerkankungen bei Typhus und Paratyphus. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 22. S 806-808. — 61) Gildemeister, E. Ueber Variabilitätserscheinungen des meister, E., Ueber Variabilitätserscheinungen des Typhusbacillus, die bereits bei seiner Isolierung aus dem infizierten Organismus auftreten. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 4. S. 209-225. Mit 10 Fig. — 62) Gorter, E. et A. ten Bokkel Huinink, Le contrôle d'un vaccin anti-typhique. Folia microbiol. Jahrg. IV. H. 1. S. 41-45. — 63) Grassl, Eine umschriebene Typhusepidemie infolge Milchiefskien und Kontaktanstekung. Zeitschr. f. Med. infektion und Kontaktansteckung. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 14. S. 413-418. — 64) Derselbe, Zur Typhusbekämpfung auf dem Lande. Winke aus der Praxis und für die Praxis. Ebendas. Jahrg. XXIX. No. 1. S. 1-6. — 65) Gruber, G. B., Ueber die durch Infektion mit Bakterien der Typhusgruppe in der Leber bedingten knötchenförmigen Nekroseherde (sogenannten "miliaren Lymphome"). Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVII. H. 4. S. 301 bis 308. Mit 2 Taf. — 66) Guth, F., Selennährböden für die elektive Züchtung von Typhusbacillen. Ebendas. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVII. H. 7. S. 487—496. — 67) Hamburger, F. und M. Labor, Körperübungen bei Typhusrekonvaleszenten. Der Militärarzt. Jahrg. L. No. 1. S. 3—9. — 68) Herrnheiser, G., Ueber hämorrhagische Diathese beim Typhus abdominalis und Paratyphus B. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 37. S. 1163—1174. — 69) Herbach, Beobachtungen über den Verlauf des Unterleibstyphus im Felde während des Winterhalbjahres 1915—1916. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 36. S. 989. — *70) Herxheimer, G., Ueber die Gruber-Widal'sche Reaktion bei typhusschutzgeimpften Gesunden und Typhuskranken. Ebendas. Jahrg. LIII. No. 35 u. 36. — 71) Herz, A., Die Behandlung der Bacillenträger. Wiener klin. Wochenschr. No. 41. — 72) Hildebrandt, W., Die Urobilinurie bei Typhus abdominalis und ihre klinische Bedeutung, Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 19. S. 665-668. — 73) Holt-Harris, J. E. and O. Teague, A new culture medium for the isolation of Bacillus typhosus from stools. Journ. infect. dis. Vol. XVIII. No. 6. p. 596-600. Mit 1 Taf. — 74) Honig, J. G. A., Is het noodig, dat er, vooral met het oog op de febris typhoidea, andere bepalingen worden gemaakt in de wetop de besmettelijke paingen worden gemaakt in de wetop de besinettelijke ziekten. Ned. tft. geneesk. Jahrg. LX. Dl. 1. S. 2192 bis 2199. — 75) v. Hövell, H., Ueber eine neue Gruppe typhusähnlicher farbstoffbildender Bakterien. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd LXXVII. H. 7. S 449—452. — 76) Howell, K., Observations on the production of antibodies after antityphoid inoculation. Journ. of infect. dis. Vol. XIX. No. 1. p. 63—68. — 77) Hufnagel jr., V., Typhusbacillenträgerbehandlung durch Erregung "ultravioletter Fluoreszenz" am Orte der Toxinbildung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 8. S. 225-226. — 78) Inman, A. C., A review of some recent researches dealing with typhoid and paratyphoid infections. Quart journ. of med. 1915. Vol. IX. No. 33. p. 57-65. — 79) Ickert, F., Ueber die Pathogenese des Typhus abdominalis. Deutsche med. Wochenschr. S. 1383. -Jacob, L., Das klinische Bild des Typhus im ersten und zweiten Kriegsjahr. Ist ein Einfluss der Typhusschutzimpfung erkennbar? Münch. med. Wochenschr.



Jahrg. LXIII. No. 17. S. 614-618. — 81) Jankovich, L., Conjunctivitis typhosa. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. — 82) Jouve-Balmelle, G., Considérations sur la fièvre typhoide retirées d'une pratique de 18 mois dans le service des typhoidiques de l'hôpital militaire de Marseille. Le Progrès méd. No. 17. p. 149-157. - 83) Kämmerer, H. und W. Woltering, Typhusschutzimpfung und Milzschwellung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 2. S. 57-58.—84) Karell, W. und F. Lucksch, Die Befreiung der Bacillenausscheider von ihrem Uebel durch Behandlung mit homologem Impfstoff. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 7. S. 187-189. — *85) Kaup, J., Erfahrungen und Untersuchungen über den Wert und die Wirkungsweise der Typhusschutzimpfung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 36 u. 37. – 86) Kemper, C. F., Further investigation into the precipitation of the typhoid bacillus by means of definite hydrogen-ion concentration. Journ. of inf. dis. Vol. XVIII. No. 2. p. 209-215. — 87) Kleissel, R., Ueber Typhus im Felde. Militärarzt. Jahrg. L. No. 10. S. 185 193. - 88) Koch, R., Pathologische Reaktionen bei Typhusgeimpften. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 14. S. 360 bis 361. — 89) Köhlisch, Gelbwachsende, den Baeillen der Typhus-Paratyphus-Gruppe ähnliche Bakterien. Centralbi. f. Bakt. Abt. i. Orig. Bd LXXVIII. H. 3. S. 136-141. — 90) Derselbe, Ueber die Beziehungen zwischen Typhus, Paratyphus, Ruhr, fieberhaftem und fieberlosem Darmkatarrh. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 14. S. 358 - 362. — 91) Krause, P., Beiträge zur Pathologie und Therapie der Typhusbacillenträger. Vorläufige Mitteilung. 1. Zur Pathologie der Typhusbacillenträger. 2. Allgemeine Tathologie der Typhusbachtenträger. 2. Angemeine Gesichtspunkte für die therapeutische Beeinflussung der Typhusbacillenträger auf Grund pathologischer Anschauungen und praktischer Erfahrungen. Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Bd. V. H. 1. S. 75–85. — 92) Kretz, R., Ueber Pathogenese des Abdominaltunker. Virnlegerbeitung des Kultur von Tenhan. typhus. Virulenzerhaltung der Kultur von Typhus-bacillen. Ueber Befunde an Typhusleichen nach der Typhusschutzimpfung. Wiener klin. Wochenschr. Jahrgang XXIX. No. 12. S. 355-356. — 93) Krumwied, Ch., jr., Pratt, Josephine S. and Helen J. Mc Williams, The use of brilliant green for the isolation of typhoid and paratyphoid bacilli from feces.

Journ. of infect. dis. Vol XVIII. No. 1. p. 1-13.

- *94) Küster, E. und H. Günzler, Zur Behandlung von Typhusbacillenausscheidern. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. LXXXI. H. 3. S. 447-538. *95) Kuhn, Ph., Die Behandlung von Typhusbacillenträgern mit Tierkohle. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. L. H. 3. - 96) Derselbe, Die Bedeutung der Paragglutination für die Diagnose des Typhus und der Ruhr. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 30. S. 791-792. — 97) Kuhn, Ph. und II. Hack, Adsorptionsverfahren zum Nachweis von Typhusbacillen. Ebendas. Jahrg. XII. No. 6. S. 152-153. — 98) v. Kutschera, II., Zur Technik der Schutzimpfung gegen Typhus und Cholera im Felde. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 25. S. 917-918. -Wochenschr. Jahrg. LAIII. No. 25. S. 511-515. — 99) Labbé, M. et G. Canat, La biliculture chez les typhiques. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 14. p. 668-670. — 100) Labor, M., Zu den cytologischen Veränderungen nach der Typhusimpfung. Wiener klin. Wochenschr. No. 44. — 101) Lämpe, R., Ein Beitenberger Verlage der Typhusimplesi Geinverten. Dautsche trag zum Verlauf des Typhus bei Geimpften. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 37. S. 1120 bis 1122. — 102) Leboeuf, A., Bonnafous, J. et P. Braun, Action comparée du bacille d'Eberth, du paratyphique B et du paratyphique A, sur les milieux au citrate de soude (nouveau procédé de différenciation). Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 665 bis 667. — 103) Leboeuf, A. et P. Braun, Notes sur la technique de l'hémoculture, au cours des états typhoides. L'hémoculture dans l'urine. Ibid. T. LXXIX.

No. 4. p. 157. — 104) Lebrun et Portier, Sur la présence de microcoques dans le sang des typhoidiques provenant du front. 1bid. 1915. T. LXXVIII. p. 440 bis 442. — 105) Leiner, C., Ueber posttyphöse Lokalisationen und ihre spezifische Behandlung. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 30. S. 794-797. — 106) Levine, M. and F. Eberson, A milk-borne paratyphoid outbreak in Ames, Jowa. Journ. of infect. dis. Vol. XVIII. No. 2. p. 143-150. - 107) Lichtenstein, Stefanie, Neue Ergebnisse der Typhusforschung. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 24. S. 648-650. — 108) Löhner, L., Ueber die Koenigsfeld'schen Galleschrägagarröhrehen zur Typhusbaeillenzüchtung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 16. S. 589. -109) Loewenthal, F., Eigenartiges Ulcus der äusseren Haut bei Typhus abdominalis im Anschluss an Thrombophlebitis. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. des Abdominaltyphus bei Geimpsten. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 31. S. 979-981. 111) Lucksch, F. und K. Hever, Ueber die Dauer der Abwesenheit von Schutzkörpern im Blutserum der gegen Typhus geimpsten Personen. Ebendas. Jahrg. XXIX. No. 18. S. 554-555. — 112) Lüdke, H., Die spezifische Behandlung des Abdominaltyphus. Beitr. z. Klinik der Insektionskr. Bd. IV. H. 3. S. 237-257.

— 113) Magnus-Alsleben, E., Erfahrungen über den Typhus im Feldlazarett. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 28. S. 1017 1020. — 114) Mann, Ko., Cholesystitis im Verlaufe des Typhus. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 9. S. 334-335.—
115) Marchand, F., Zur Kenntnis der Darmveränderung beim Abdominaltyphus. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 18. S. 488-490. Mit 4 Fig. — 116) Marek, R., Ueber den diagnostischen Wert der modifizierten Urochromogenprobe Weiss bei Typhus abdominalis. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 28. S. 883 bis 886: — *117) Marmorek, A, Experimenteller Typhus. Ebendas. Jahrg. XXIX. No. 12. S. 349-355. — Ebendas. Jahrg. XXIX. No. 12. S. 549-355. — 118) de Massary, E., Fièvre typhoide et réfrigération continue de l'abdomen. Presse méd. 1915. Année XXIII. No. 2. p. 9-11. — 119) Matko, I., Hauterscheinungen nach Typhusschutzimpfungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 45. 120) Mayer, K., Zur Vaceinetherapie des Typhus abdominalis bei den prophylaktisch Geimpften. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 1. S. 13-14. — 121) Meinicke, Ueber die Brauchbarkeit der bakteriologischen Typhusdiagnostik zur Diffesieder bakteriologischen Typhusdiagnostik zur Diffesieder keit der bakteriologischen Typhusdiagnostik zur Differentialdiagnose zwischen Fleckfieber und Typhus. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XIII. No. 40. S. 1214 bis 1217. — 122) Miloslavich, E., Ueber Typhusschutzimpfung. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 13. S. 392-393. — 123) Mohr, M., Durch Typhusbacillen hervorgerufene Conjunctivitis. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. S. 523-525. — 124) Neustadl, R. und E. Marcovici, Ueber Behandlung des Typhus abdominalis mit Typhin. Münch med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 11. S. 381-382.—125) Nolf, P., Action hémostatique de la peptone dans les hémorrhagies de la fièvre typhoide. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 14. p. 648-649. — 126) Ogan, M. L., Immunization in a typhoid outbreak in the Sloane hospital for women. New York med. journ. 1915. Vol. CI. No. 13. p. 610 612. — 127) Olmer, D. et R. Voisin, Orchi-cpididymite typhoidique. Progr. méd. No. 7. p. 51-53. — 128) Paasche, Br., Zur Frage der modernen Behandlung des Typhus Br., Zur Frage der modernen Behandlung des Typhus im Kindesalter. Inaug. Diss. Rostock. 8°. — 129) Papendieck. R. M., Die serologische Diagnose des Typhus abdominalis mit Hilfe des Ultramikroskops. Centralbl. f. inn. Med. Jahrg. XXXVII. No. 30. S. 545 bis 556. Mit 16 Fig. — 130) Paulicek, E., Zur Klinik, Prophylaxe und Therapie des Typhus im Felde. Militärarzt. Jahrg. L. No. 17. S. 320—327. — 131) Patzetakis. Vaggingthigtgie entityphoidique intra-Petzetakis, Vaccinotherapie antityphoidique intra-



veineuse. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 14. p. 655-656. - 132) Peutz, J. L. A., Enkele opmerkingen over vaccinotherapie bij febris typhoidea. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jahrg. LX. 2. Helft. No. 7. p. 555-567. — 133) Pollak, P., Ueber einen Typhusfall mit ausschliesslicher Paratyphus B-Agglutination. Wiener klin. Wochenschr. No. 38. — 134) Queckenstedt, Leichteste Typhuserkrankungen, insbesondere Periostitis typhosa, bei Geimpften. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. H.5 u.6. — 135) Reichmann, Ueber die cytologischen Veränderungen des Blutes bei Typhusgeimpsten, nebst einigen Bemerkungen zur Typhusimpfkrankheit. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 20. S. 704-707. — 136) Reisz, A., Beobachtungen über Kriegstyphus. Militärarzt. Jahrg. L. No. 17. S. 397—400. — 137) Richter, E., Vermeidbare Typhusfälle. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 12. S. 349—361. — 138) Riebald. G. Hebre die Gerber Wilder. bold, G., Ueber die Gruber-Widal'sche Reaktion bei Typhusgeimpsten und ihren diagnostischen Wert. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 17. S. 620 bis 622. — 139) Rössle, Zur Jenaer Typhusepidemie. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 37. S. 1321—1322. — 140) Robinson, B., Newer practical points in the treatment of typhoid fever. Record. Vol. LXXXIX. No. 8. p. 311-313. - 141) Rohonyi, H., Untersuchungen über das Wesen der therapeutischen Typhusvaccinewirkung. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. H.1 u. 2. S. 60-78. — 142) Rolly, Fr., Bacillenträger, ihre Entstehung und Bekämpfung. Münch. med. Wochen-schrift. Jahrg. LXIII. No. 34. S. 1217—1219. — 143) Rosenbaum, E., Ueber eigenartigen Temperaturverlauf bei leichten Infektionen mit Erregern aus der Typhusgruppe. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXVIII. II. 4 u. 5. S. 355-360. - 144) Salomon, M., La séro-réaction de Widal a-t-elle une valeur diagnostique chez les vaccines? Presse méd. No. 12. p. 91-92. - 145) Sartory, A., Spillmann, L. et Ph. Lasseur, Contribution à l'étude des états typhoids. Compt. rend. acad. sc. 1915. T. CLXI. No. 7. p. 263-265. - 146) Satre, A., Réactions orchi-épididymito-funi-culaires, consécutives à la vaccination antityphoidique et antiparatyphoidique. Progr. méd. No. 15. p. 134 bis 135. — 147) Sawyer, W. A., The later history of the typhoid carrier II. O. Journ. amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 25. p. 2051 - 2053. - 148) Saxl, P., Ueber die Einwirkung pyrogener Substanzen auf das Fieber, besonders bei Typhus abdominalis. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 3. S. 117—119.—149) Schemensky, W., Die Lumbalpunktion bei der Behandlung des Typhus abdominalis. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 19. S. 691-693. — 150) Schlesinger, Beobachtungen über den Typhus auf zwei Kriegsschauplätzen. Strassburger med Zig. Jahrg. XIII. H. 1. S. 1-7. - *151) Schmitz, K. E. F., Die Leistungsfähigkeit der bakteriologischen Typhusdiagnose, gemessen an den Untersuchungsergebnissen bei der Typhusepidemie in Jena 1915. Centralbl. f. Bakt. Orig. Abt. 1. Bd. LXXVIII. II. 4. S. 231 bis 283. — 152) Schnabel, A., Die Komplementablenkungsreaktion bei gegen Typhus Geimpften. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 31. S. 981-982. 153) Scholz, Posttyphöse Erkrankungen des Bewegungsapparates der Knochen, der Knochenhaut, der Muskeln und Sehnen. Beitr. z. Klinik d. Infektionskr. Bd. IV. H. 4. S. 319-345. Mit 8 Fig. — 154) Schott, E., Ueber Typhus und Schutzimpfung. Feldärztl. Beil. z. Münch. med. Wochenschr. S. (711) 1567. - 155) Schürmann, H., Zur Beschleunigung und Vereinsachung der Typhusbacillenzüchtung aus dem Blut. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg XLII. No. 6. Deutsche mit 2 Fig. — 156) Schuscha, A. T., Ueber die Einwirkung von Petroläther auf Typhus-, Paratyphus- und Colibakterien. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. II. 4. S. 226—231. —

157) Schwab, M., Die Schutzimpfung gegen Typhus und Cholera. Berlin. 20 Ss. 8. — 158) Schwarz, L., Ueber die Typhusschutzimpfung der Kais. Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 20. S. 726-727. — 159) Seiffert, G., Die Typhusschutzimpfung und ihre Erfolge. Beitr. z. Klin. d. Infektionskr. Bd. V. H. 2. 160) Sick, K., Ueber Veränderungen am Magendarmkanal im Gefolge von Typhus und Ruhr. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 33. S. 1205 bis 1207. — 161) Singer, G., Die klinische Bedeu-tung der Roseola typhosa. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 35. S. 1255-1256. — 162) Smith, By F. C. Surgeon, Milk-borne typhoid fever. Report of an outbreak at Gallup. N. Mex. public health reports. Vol. XXXI. No. 2. — 163) Smith, J. H., The identification of the pathogenic members of the thyphoidcolon group of bacilli. Brit. med. journ. 1915. No. 2844. p. 1—5. - 164) Spaet, Fr., Die von "Keimträgern" (Bacillenträgern) ausgehenden gesundheitlichen Gefahren und die Maassnahmen zu deren Bekämpfung. Oeffentl. Gesundheitspfl. S. 635 u. 689. — 165) Steinebach, R., Praktische Typhusbekämpfung und epidemiologische Beobachtungen gelegentlich einer dörflichen Typhusepidemie. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 7. S. 185-197. - 166) Stokes, A. and Clarke, C., A research for typhoid carriers among 800 convalescents. Lancet. Vol. I. No. 11. p. 567-569.

— 167) Sulzer, A., Die hämatologische und serologische Diagnose des Typhus abdominalis bei Schutzimpfungen. Militärarzt. Jahrg. L. No. 17. S. 358 bis 365. — 168) Svestka, V. und R. Marek, Neue Bakteriotherapie des Typhus abdominalis durch Typhin. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 13. S. 381 bis 386. — *169) Szent-Györgyi, A., Apyrexie bei Typhus abdominalis. Münchener med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 35. S. 1275. — 170) Teague, O. und A. W. Clurmann, An improved brilliantgreen culture medium for the isolation of typhoid bacilli from stools. Journ. infect. dis. Vol. XVIII. No. 6. p. 647-652. — 171) Tonney, F. O., Caldwell, F. C. and P. J. Griffin, The examination of the urine and fees of suspect typhoid-carriers with a report on elaterin catharsis. Ibid. Vol. XVIII. No. 3. p. 239 bis 246. Mit 1 Fig. — 172) v. Torday, A., Zur Vaccine-Therapic des Bauchtyphus. Med. Klin. Jg. XII. No. 22. S. 590—591. — 173) Trillat, A. et Founday. assier, M., Etude de quelques facteurs exerçant une insluence sur la rapidité de l'évolution du B. typhique dans le lait. Compt. rend. soc. biol. T. CLXII. No. 22. p. 849-852. - 174) Trowbridge, E. H. and Elizabeth M. Barnard, Report of typhoid epidemic occurring three months after the use of prophylactic vaccine. Journ. amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 9. p. 728-731. — 175) Tschirch, A., Typhus und Typhusschutzimpfungen bei Schwangeren und Wöchnerinnen. Arch. f. Gynäkol. Bd. CV. H. 3. S. 492-517. — 176) Derselbe, Dasselbe. Inaug.-Diss. Jena. 8. — 177) Umech, G., Ein Fall von Meningitis typhosa. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 13. S. 334-336. — 178) Typhoid in the large cities of the United States in 1914. Journ. amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 16. p. 1322-1325. — 179) Urbantschitsch, E., Ueber typhöse und posttyphöse Masteiditis. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jahrg. L. II. 1 u. 2. S. 1-57.
180) Veiel, E., Zur Wertung der Schutzimpfung gegen Typhus abdominalis. Münch. med. Wochenschr. No. 17. S. 618-629. — 181) Veress, F., Beiträge zu den Gefahren der Vaccinetherapie des Typhus. Militärarzt. Jahrg. L. No. 17. S. 388-391. — 182) Vincent, H., La vaccination des albuminuriques avec le vaccin T. A. B. (antityphoidique et antiparatyphique A+B) stéri isé par l'éther. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 12. p. 578-580. — 183) Wagner, G. und Emmerich, E., Vergleichende experimentelle



Untersuchungen über Typhuskeimträger. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 33. S. 879-881. — 184) Walko, K., Ueber den Wert der Typhusschutzimpfung. Münch. med. Wochenschr. No. 41. - 185) Weber, R., Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Schutzimpfung gegen Typhus und Cholera. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXII. S. 351. — 186) Wiechers, A., Behandlung des Abdominaltyphus mit Heterovaccine. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. - 187) Whittington, T. H., A report on the use of stock vaccine in infection by the bacillus typhosus with an analysis of 230 cases. Lancet. Vol. I. No. 15. p. 759 - 766. - 188) Widal, F., Etude sur les vaccinations mixtes antityphoidiques et antiparatyphoidiques. Presse méd. 1915. Année XXIII. No. 38. p. 305-308. — 189) Widal F. et J. Courmont, Revaccination antityphoidique et vaccination antiparatyphoidique. Ibidem. No. 8. 190) v. Wiesner, R. Ueber den Bacillennachweis aus Typhusstühlen. Wien. klin. Wochenschr. No. 46. -191) Willimzik, M., Ueber die spezifischen Hautabscesse beim Typhus abdominalis. Inaug.-Diss. Königsberg. 8. — 192) Wilmann, Bj., Untersuchung der Typhus-bacillen im Stuhl. Norsk Magazin for Lägevidenskaben. No. 7. Wien. klin. Wochenschr. No. 42. — 193) Woltering, W., Klinische und serologische Befunde nach der Typhusschutzimpfung. Inaug. Diss. München. 8. — 194) Zupnik, L., v. Müller, A. u. K. Leiner, Erfahrungen über Praxis und Theorie der Vaccinetherapiebehandlung des Typhus abdominalis mit Mäusetyphus. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 3. S. 64-70. - 195) Zinsser und Kathe, Der abortive Typhus der Schutzgeimpften und seine Diagnose. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 22. S. 583-589.

Abel (1) betont nach seinen Erfahrungen bei den bakteriologischen Untersuchungen anlässlich einer kleinen Dorfepidemie, dass die Leistungen der bakteriologischen Typhusdiagnose ganz erheblich gesteigert werden könnten, wenn die zu untersuchenden Proben zur richtigen Zeit entnommen und eingesendet würden und wenn die Einsendung entsprechend häufig wiederholt würde, um schliesslich ein positives Ergebnis zu erzielen. Dazu ist eine immer wiederholte Unterweisung der praktischen Aerzte erforderlich.

Bessau (6) kommt in seiner kritischen Studie über den Wert verschiedener neuerer Methoden der Herstellung von Impfstoffen zur Typhusschutzimpfung im wesentlichen zu folgenden Ergebnissen: Der einzig wirklich brauchbare Maasstab für die Beurteilung des erreichten Impfschutzes ist - soweit überhaupt Laboratoriumsversuche in Betracht kommen - der Gehalt an baktericiden Stoffen, gemessen durch den Pfeifferschen Versuch. (Verf. geht zwar auf den naheliegenden Einwand ein, dass neben dem Gehalt des Blutes an fertig gebildeten löslichen Immunsubstanzen vor allem auch die Gewebsimmunität in Betracht kommt, glaubt ihn aber dadurch genügend zu entkräften, dass das Vorhandensein der präformierten Schutzstoffe im Blute doch nur der Ausdruck für die vorhandene Umstimmung des Gewebes sei und demnach dafür einen brauchbaren Maasstab abgebe; es wäre aber doch möglich, dass eine Umstimmung des Gewebes in dem Sinne, gegebenenfalls auf einen neuen spezifischen Reiz hin, d. h. bei neuer drohender Insektion, spezifisch sosort mit der erneuten Bildung von Schutzstoffen zu reagieren, die Zeit des Vorhandenseins fertig gebildeter Schutzstoffe erheblich überdauert und dass demgemäss der bakteriolytische Titer dennoch nicht einen richtigen und einzig gültigen Maassstab für die Immunität darstelle! Ref.) Jedenfalls kommen weder die Bestimmung des Agglutinationstiters noch der Komplementbindung noch der

Kutanreaktionen der Bedeutung des Pfeiffer'schen Versuches gleich. - Verf. betont ferner, dass einerseits nicht etwa die Konzentration eines Impfstoffs einen Maassstab für seine antigene Wirkung abgebe, da keineswegs der immunisatorische Effekt etwa direkt proportional der Menge des Impfstoffs ist und es vielmehr auf die Bestimmung der kleinsten immunisierenden Dosis ankommt, sowie dass andererseits alle bisherigen Versuche (durch vorsichtige Abtötung, Sensibilisierung u. dergl.), die Giftwirkung der Impfstoffe herabzusetzen, ohne ihrer immunisatorischen Wirkung Abbruch zu tun, als missglückt anzusehen sind. Den richtigen Weg sieht Verf. vielmehr in möglichster Erhaltung der ursprünglichen Giftigkeit und antigenen Wirkung, die er als prinzipiell identisch ansieht (? Ref.), und in entsprechender Herabsetzung der Dosis.

Bierast's (7) Petrolätherverfahren zum Nachweis von Typhus- und Paratyphusbacillen im Stuhl gründet sich auf die Tatsache, dass Petroläther (Siedepunkt unter 40°) bei 12-16 stündiger Einwirkungsdauer die Colibacillen abtötet, ohne die Typhus- und Paratyphusbacillen zu schädigen. Durch die weitgehende Unterdrückung der Begleitbakterien ist es möglich, sehr grosse Mengen des Stuhls zu verarbeiten und dadurch selbst vereinzelte etwa vorhandene Erreger aufzufinden.

Conradi und Bieling (24) beweisen durch Tierversuche, dass spezifische Agglutinine, welche im Verlauf eines vorangegangenen Immunisierungsprozesses gebildet worden waren, durch eine nachfolgende andersartige Infektion eine Neubildung bzw. Verstärkung erfahren. Diese Feststellung ist praktisch wichtig; denn es ist hiernach nicht mehr angängig, die bei Schutzgeimpften im Verlaufe einer fieberhaften Krankheit auftretende Steigerung des Titers der Gruber-Widal'schen Reaktion als Beweis für die typhöse Natur der vorliegenden Krankheit aufzufassen; es kann sich um eine unspezifische Steigerung des Titers, von den Verff. treffend als "anamnestische Reaktion" bezeichnet, handeln.

Eggebrecht (32) berichtet über häufige positive Befunde von Typhusbacillen im Munde, sowohl bei Kranken (Nachweis in 9 Fällen unter 200 gelungen), als auch bei Bacillenträgern; unter 174 Insassen einer endemisch mit Typhus infizierten Irrenanstalt fanden sich 7 Bacillenträger mit Typhusbacillen im Mund und Rachen. (Wenn sich diese Ziffern bei Nachprüfung im grossen bestätigen, so würden hiermit die Ansteckungsfähigkeit und die Ansteckungswege des Typhus in ganz neuem Lichte erscheinen! Ref.)

Emmerich und Wagner (35) stellen fest, dass Typhusschutzimpfung Kaninchen gegen die durch nachträgliche Verimpfung von Typhusbacillen in die Gallenblase zustande kommende chronische Typhusinfektion nicht schützt; die Tiere werden zu Dauerausscheidern und zeigen auch in den inneren Organen eine chronische allgemeine Infektion mit Typhusbacillen.

Fleckseder (44) weist auf die unspezifische Provokation von Agglutininbildung durch nachfolgende andersartige Insektionen hin; die wichtigste praktische Schlussfolgerung hieraus ist, dass der positive Aussall der Widal'schen Reaktion nicht immer notwendig die spezifische Natur der gerade gegenwärtig vorliegenden Erkrankung beweist, sondern u. U. auf eine weit zurückliegende frühere Insektion zurückverweist (vgl. No. 24).

E. Fraenkel (46 u. 47) weist an Hand seiner histologischen und bakteriologischen Untersuchungen



der Typhusroseolen auf die naheliegende, für die Epidemiologie und Prophylaxe gleich wichtige Möglichkeit hin, dass lebende Typhusbacillen von den kleinen metastatischen Herden in den Lymphräumen der Haut, zwischen Papillenkörper und Oberhaut aus, bei Abschilferung der letzteren nach aussen gelangen und Infektion direkt von der Haut aus vermitteln können.

Herxheimer (70) fasst seine Erfahrungen über die Beeinflussung der Agglutininbildung durch Schutzimpfung folgendermaassen zusammen: In den ersten Tagen nach der Impfung (ähnlich auch bei der Typhuserkrankung) geht ein etwa schon vorhandener Agglutiningehalt des Blutes vorübergehend zurück; dann erfolgt Neubildung von Agglutininen, wobei die Höhe des Titers innerhalb 2 Wochen bis 2 Monaten nach der Impfung liegt; dann sinkt der Titer ab, bleibt aber in mittlerer Höhe meist bis zu etwa 1 Jahr bestehen. Verf. hält ein bei mehrfach wiederholter Anstellung der Widal'schen Reaktion auftretendes plötzliches starkes Steigen des Titers für diagnostisch (auf Typhuserkrankung) verwertbar. (Vgl. jedoch oben No. 24 und 44! Ref.)

Jacob (80) konstatiert an seinem Beobachtungsmaterial unter dem Einfluss der Typbusschutzimpfung bei Heeresangehörigen ein auffallendes Ueberwiegen der leichtesten Typhusfälle (in viel erheblicherem Maasse, als das nach 1870/71 der Fall gewesen war), ein vollständiges Zurücktreten der schweren Erkrankungen und entsprechendes starkes Absinken der Mortalität, während der gleichzeitig an demselben Orte unter der Zivilbevölkerung epidemisch verbreitete Typhus durchweg ein schweres Krankheitsbild aufwies. Die Besonderheiten des Krankheitsverlaufs bei der Truppe können also nicht etwa auf eine besonders abgeschwächte Virulenz des Erregers ("Genius epidemicus") bezogen werden, und es liegt nahe, hier den Erfolg der Schutzimpfung zu erblicken.

Kaup (85) fasst seine Erfahrungen über den Einfluss der Schutzimpfung auf den Kriegstyphus beim österreichisch-ungarischen Heere folgendermaassen zusammen: Durch die zweimalige Impfung wird die Erkrankungshäufigkeit herabgesetzt, der Krankheitsverlauf gemildert und abgekürzt, die Letalität (gegenüber 15 bis 20 pCt.) auf 5-6 pCt., bei einigen Armeen sogar auf 2-3 pCt. verringert. Der Impfschutz stellt sich nach 2 Wochen ein und dauert etwa 7-8 Monate, womit die Resultate der Prüfung auf Baktericidie des Blutserums (im Plattenversuch) übereinstimmen. Eine das Vorhandensein gelöster Immunstoffe überdauernde eigentliche Gewebsimmunität scheint durch die Schutzimpfung nicht zustande zu kommen.

Küster und Günzler (94) betrachten die Aufgabe der therapeutischen Beeinflussbarkeit der Typhusbacillenträger nach ihren eigenen Erfahrungen in einer grösseren Anzahl von Fällen nicht als so aussichtslos, wie das vielfach angenommen wird; insbesondere betonen die Verff., dass nach den Erhebungen von pathologisch-anatomischer Seite Leber und Gallenblase bei Typhussektionen durchaus nicht so häufig schwere Veränderungen aufweisen. "Die Anfangsstadien des Bacillenträgertums können und sollen einer medikamentösen Heilbehandlung zugeführt werden." Vorbedingung bierfür ist die Auffindung von Medikamenten, die in anwendbaren Dosen in genügend wirksamer Konzentration in die Gallenwege gelangen. Für die Behandlung der Bacillenträger (event. sogar für operative Eingriffe bei schweren irreparablen Schädigungen der Gallenblase) wäre zu wünschen, dass diese Personen

durch ärztliche Unterweisung zur richtigen Erkenntnis der Gefahren gelangten, die ihr Zustand nicht nur für Andere, sondern für sie selbst bedeutet.

Kuhn (95), hatte bei der Nachprüfung der von Kalberlah zur Entkeimung von Typhusbacillenträgern empfohlenen medikamentösen Behandlung mit Tierkohle durchaus negative Ergebnisse. In Kalberlah's Fällen hat es sich öffenbar gar nicht um echte Dauerausscheider, sondern um "Spätausscheider" nach einer noch nicht lange Zeit zurückliegenden Infektion gehandelt, die auch ohne Behandlung spontan zur Ausheilung gelangt wären.

Marmorek (117) konnte bei Meerschweinehen durch direkte Verimpfung von Typhusbacillen in die Gallenblase einen der menschlichen Typhuserkrankung sehr ähnlichen pathologisch-anatomischen Prozess der Darmwand auslösen. Offenbar kommt es in der Galle zunächst zur Anreicherung der Typhusbacillen und von hier aus zur allgemeinen Ausschüttung des Virus über den ganzen Darm.

Szent-Györgyi (169) beschreibt einen Typhusfall mit tödlichem Ausgange, in dem (nach höchstens 5tägigem Fieber) in den letzten 5 Lebenstagen völlig normale Temperatur bestand und doch im Blute 3 Tage vor dem Tode Typhusbacillen nachweisbar waren.

Schmitz (151) prüfte anlässlich der Jenenser Typhusepidemie die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Verfahren zur bakteriologischen Typhusdiagnose; das Material war hierfür vortrefflich geeignet, weil eine grosse Zahl von Typhuskranken (445 untersuchte Fälle) sämtlich aus derselben Infektionsquelle infiziert, fast alle in Krankenhausbehandlung sich befanden und von einer einheitlichen Untersuchungsstelle bakteriologisch untersucht wurden. Die einzelnen Untersuchungsmethoden ergaben hiernach, eine jede für sich allein, folgende Resultate: Die Widal'sche Reaktion war positiv in 71,8 pCt. der Untersuchungen und in 76,6 pCt. der Patienten; die kulturelle Untersuchung des Blutes ergab als entsprechende Ziffern 26,3 und 30,6 pCt., die Stuhluntersuchungen nur 8,7 und 14,2 pCt. günstigste Zeit für die Einsendung der Proben (auch des Stuhls - im Gegensatz zu der bisherigen Anschauung, nach welcher die Hauptausscheidung erst in die 3. und 4. Woche falle) erwies sich die erste Krankheitswoche. Verf. glaubt, dass die Zahl der positiven Befunde sehr erheblich gesteigert werden könnte, wenn das Blut in grösserer Quantität (mindestens 10 ccm) und in desibriniertem Zustande eingeschickt würde, um vereinzelte event. im Blutkuchen verborgen bleibende Bacillen zur Auskeimung zu bringen. (Dieser Vorschlag ist jetzt schon überholt durch die vortreffliche Methode von P. Schmidt, der Züchtung grösserer Blutmengen [20 ccm] in Gallebouillongemisch; vgl. Deutsche med. Wochenschr., 1915, No. 2. - Ref.)

13. Paratyphus.

*1) Bieling, R., Zur Verbreitungsweise und bakteriologischen Diagnostik des Paratyphus A - Bacillus. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 18. S. 531-533. — 2) Bumke, E., Beiträge zur Pathologie und Therapie der Paratyphusbacillenträger. 3. Erste Mitteilung über Heilversuche bei Typhus- und Paratyphusbacillenträger. Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankheiten. Bd. V. H. 1. S. 87-133. — 3) Carageorgiadés, H., Sur un microcoque en association avec le Bacille paratyphique A, isolé par hémoculture. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 1. p. 9-12. — 4) Cayrel, A., Contribution à l'étude des intoxi-



cations alimentaires. Petite épidémie d'intoxications alimentaires avec association de l'enterocoque et du bacille de Gaertner. Ann. d'hyg publ. Sér. 4. T. XXV. p. 159-174. - 5) Derselbe, Dasselbe. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 1. p. 13-14. - 6) Courmont, P. et Chattot, Succession chez un même sujet des septicémies paratyphoides B et A et des séro-réactions agglutinantes spécifiques. Ibidem. T. LXXIX. No. 12. p. 567-569. — 7) Dawson, B. and T. H. No. 12. p. 567—569. — 7) Dawson, B. and T. H. Whittington, Paratyphoid fever a study of fatal cases. Quart. journ. of med. Vol. IX. No. 34. p. 98 to 194. Mit 6 Taf. — 8) Erdheim, J. und K. J. Schopper, Paratyphus A. Virchow's Arch. f. pathol. Anat. Bd. CCXXII. H. 1 u. 2. Festschr. f. Weichselbaum. S. 87—248. — 9) Frank, E. S., Een geval van paracoli meningitis. Ned. mft. verlosk., vrouwenziekten en kindergeneesk. Jahrg. IV. 1916. S. 590 bis 593. — 11) Frankl, Th. und M. Benkovic, Gastrische Veränderungen bei Paratyphus. Wiener klin. Wochenschr. No. 44. — 12) Frenzel, R., Atyklin. Wochenschr. No. 44 -- 12) Frenzel, R., Atymed. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 32. S. 974—975.

— 13) Galambos, A., Ueber die Behandlung der Typhus- und Paratyphus A und B-Erkrankungen mit Methylenblau. Therapie d. Gegenwart. Okt. — 14) Gautier, C. und R. J. Weissenbach, Der Wert der Widalreaktion für Typhus und Paratyphus bei Geimpften und Nichtgeimpften. La presse méd. No. 52. p. 413. - 15) Gieszczykiewicz, M., Ueber Coli-Mit- und Paraagglutination. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 2. S. 104-117. — *16) Gildemeister, E., Ueber Dauerausscheider von Paratyphus B-Bacillen. Ebendas. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 3. S. 129-136. Mit 8 Fig. - 17) Hausmann, W. und K. Landsteiner, Ueber das Vorkommen hämorrhagischer Nephritis bei Infektion mit Paratyphusbacillen A und B. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 33. S. 1247-1248. — 18) Herxheimer, G., Zur pathologischen Anatomie des Paratyphus. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 24. S. 648-654. — 19) Heyer, M. J. H., Inwieweit ist eine Unterscheidung der Paratyphus- und paratyphusähnlichen Bacillen durch Agglutination und Kultur möglich? Inaug.-Diss. Leipzig. - 20) Honl, I., Pneumoparatyphus. Eine neue Form des Paratyphus und ein experimenteller Beitrag zur Wirksamkeit des Bacillus paratyphi B im Tierkörper. Wiener klin. Rundschau. Jahrg. XXX. No. 21—23. S. 127—131. — 21) de Jong, D. A, De oorzaak der vleeschvergiftigingen. Tft. vergelijkende geneesk. Dl. 1.
1914/1915. S. 113-121. — 22) Derselbe, Paratyphus
bij geiten. Ebendas. Dl. 1. 1914/1915. S. 77-88.

- *23) Kaliebe, H., Klinische Beobachtungen über Paratyphus A - Erkrankungen im Felde. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 33. S. 1202 - 1205.

— 24) Kennedy, A. M. and B. R. G. Russel, Relapsing paratyphoid A infection. Bit. med. journ. No. 2887. p. 618-620. — 25) Klose, Ein Beitrag. zum Auftreten des Paratyphus A im Felde. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 14. S. 511 — *26) Köhler, O., Ueber Paratyphus A-Erkrankungen im Felde. Centralbi. f. Bakt. Bd. LXXVIII. H. 6.—27) v. Korczynski, L. R., Paratyphöse Erkrankungen. Med. Elinik. Jahrg. XII. No. 2. S. 38—41. No. 3. S. 69—73.—28) Labbé, M., Vaccination et paratyphoides. Presse méd. No. 3. p. 20—21.—29) Lagane, Diagnostic de laboratoire de sièvres paratyphoides. Ibid. Année XXIII. — *30) Lehmann, E., Zur Biologie von Paratyphus A. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXI. H. 2. S. 275-295. 31) Derselbe, Zur Kenntnis des Paratyphus A. 1. Geographische Verbreitung und Epidemiologie des Paratyphus A. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 2. S. 49-72. - 32) Lévy-Valensi, Caractères cliniques et courbe thermique de la fièvre paratyphoide. Presse méd. Année XXIII. 1913. No. 56. p. 459-460.

 33) Loewenthal, F., Zur Kenntnis des Paratyphus A. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 20. S. 533 bis 535.
 34) Derselbe, Weiterer Beitrag zur Klinik des Paratyphus A. Münch. med. Wochenschr. No. 46. - 35) Magnan, A., La vaccination contro les fièvres paratyphoides A et B. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 13. p. 484-486. - 36) Minet, J., Sur les complications des paratyphoides. Presse méd. No. 4. p. 25. · 37) Morley, J., Smith, F. B. and W. Cambell, A case of acute gangrenous cholecystitis with spreading peritonitis occurring in the epidemic of jaundice, Gallipoli 1915. Brit. med. journ. No. 2882. p. 444-447. *38) Mühlens, Epidemiologische Bemerkungen über Vorkommen von Paratyphus A im Orient und auf dem Norkommen von Paratyphus A im Orient und auf dem Balkan. Feldärztl. Beil. z. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — 39) Oestlin, E., Erkrankung an Paratyphus A in Galizien. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 9. S. 256—257. — *40) Quadflieg, L., Ueber eine Paratyphus A-Epidemie. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 6. S. 153-158.
 41) Salanier, M., Caractères particuliers d'un bacille de la série paratyphique, isolé du pus d'une arthrite de l'épaule. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 15. p. 756-757. — 42) Sarralhé, A. and J. Clunet, Camp jaundice and the paratyphoid epidemic at the Dardanelles. Lancet. Vol. 1. No. 13. p. 664-668. — 43) Schmitz, A. und L. Kirschner, Beiträge zur Klinik und Bakteriologie des Paratyphus A-Bacillus. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 1. S. 5-6. - 44) Schuck, A., Ueber die desinfizierende Wirkung der Hacksleischpräservesalze. Inaug.-Diss. Giessen. - *45) Selter, H., Der Erreger des Paratyphus und der Fleischvergiftungen und ihre Beziehungen zur Hogcholeragruppe. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXI. H. 3. S. 387-400. — 46) Sluka, E. und R. Pollak, Ueber verschiedene Formen des Paratyphus B. Wiener klin. Wochenschr. No. 44. - 47) Stein, B., Ueber Gastroenteritis paratyphosa. Ebendas. Jahrg. XXIX. No. 21. S. 648-665. - 48) Stephan, R., Pathologisch-anatomische Beiträge zur Paratyphus B-Infektion. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 21. S. 569-572. — 49) Derselbe, Zur Klinik und Pathogenese der Paratyphus B-Infektion. Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Bd. V. H. 1. S. 135-161. — 50) Stern, W., Studien zur Differenzierung der Bakterien der Coli-Typhus-Gruppe mittels gefärbter, flüssiger Nährböden. Beiträge zur Biologie der Bakteriengruppe Paratyphus B - Enteritidis. Centralbl. f. Bakt. I. Abt. Orig. Bd. LXXVIII. H. 7. - 51) Stolkind, E., A note on the respiratory form of paratyphoid. Lancet. Vol. I. No. 3. p. 136 to 137. — 52) Svestka, V., Beitrag zur Epidemiologie der Paratyphus A-Infektion. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 16. S. 480-481. — 53) Willcox, W. II., Paratyphoid fever: its clinical features and prophylaxis. Lancet. Vol. I. No. 9. p. 454-459.—
54) Mac Adam, W., Thrombosis of the cerebral arteries in paratyphoid B. Ibidem. Vol. I. No. 5. p. 243.—
55) Worster-Drought, C. and A. M. Kennedy, Acute urinary infection with paratyphoid B bacillus. Brit med. journ. No. 2888. p. 649-650. - 56) Zwart, S. G., Vleeschgiftigingen? Tft. vergelijkende geneesk. Dl. 1. 1914/1915. S. 323-330.

Bieling (1) empfiehlt zur raschen Auffindung des Paratyphus A-Baeillus die Züchtung auf Endoplatten mit Galaktosezusatz, auf denen Paratyphus A-Kolonien blass bis zartrosa gegenüber den tiefroten Typhus-, Paratyphs B- und Ruhrkolonien erscheinen. Auch Kylose wird vom Paratyphus A-Baeillus im Gegensatz zu den anderen Erregern nicht zerlegt. Die schärfste Methode zur endgültigen Identifizierung ist dann die spezifische Agglutinationsprüfung.

Gildemeister (16) beschreibt einen Fall eines Dauerausscheiders von Paratyphus B-Bacillen, bei dem



die Ausscheidung seitens einer durch Ostitis paratyphosa bedingten Fistel stattfindet und wahrscheinlich auf eine 11 Jahre zurückliegende Paratyphus Infektion zurückzuführen ist.

Kaliebe (23) und Klose (25) berichten über gehäuftes Auftreten von Paratyphus A an der Westfront, wahrscheinlich infolge Einschleppung durch Kriegsgefangene, da diese Infektion in Deutschland früher recht selten war.

Kochler (26) beobachtete gleichfalls epidemisches Auftreten des Paratyphus A im Westen; die Widal'sche Reaktion ergab meistens einen hohen Titer gegen Paratyphus A, aber erhebliche Mitagglutination mit Paratyphus B und Typhus, mit letzterem sogar oft in noch höherer Verdünnung als mit dem homologen Stamm. Die Anstellung des Castellani'schen Absättigungsversuches liess allerdings stets den wahren Sachverhalt erkennen. Umgekehrt scheint eine unspezifische Widalsche Reaktion (ohne die entsprechende spezifische Erkrankung) sehr selten zu sein.

Lehmann (30) sucht die Verhältnisse der verschiedenen geographischen Verbreitung von Paratyphus A einerseits (vgl. auch No. 31), Paratyphus A und Typhus andererseits durch die biologischen Eigenschaften dieser einzelnen Erreger zu erklären. Der Paratyphus A-Bacillus vermag — im Gegensatz zum Paratyphus B-Bacillus - nur sehr schwierig als Saprophyt zu existieren, am ehesten im heissen Klima, während der Paratyphus B-Bacillus die verschiedensten Nährstoffe ausnützen und daher auch in der Aussenwelt leichter fortkommen kann. Andererseits sind auch die Bedingungen für die Uebertragung von Mensch zu Mensch beim Paratyphus A weniger leicht gegeben als beim Typhus, da infolge der geringeren Beteiligung des Darmes an der Erkrankung die Ausscheidung lange nicht so massenhaft erfolgt wie beim Typhus. Nur wenn seitens eines (der bei Paratyphus A bisher sehr seltenen) Dauerausscheiders eine reichtiche und fortwährende Produktion von Ansteckungsstoff erfolgt, dann kommt es auch beim Paratyphus A zu epidemischer Verbreitung; dies war der Fall bei der vom Verf. beschriebenen Epidemie von Wiblingen bei Ulm (der ersten in Europa genau beobachteten), die durch einen Bacillenträger verursacht war, der seine Infektion offenbar früher als Fremdenlegionär in Nordafrika sich zugezogen hatte.

Mühlens (38) berichtet über das Vorkommen von Paratyphus A im Orient (Palästina, Bulgarien) und betont die Notwendigkeit, an diese Insektion bei Urlaubern von diesen Kriegsschauplätzen im Fall verdächtiger Erkrankungen zu denken.

Quadflieg (40) beschreibt eine bakteriologisch sichergestellte kleine Epidemie von Paratyphus Aunter französischen Kriegsgefangenen.

Selter (45) schliesst aus seinen vergleichenden Untersuchungen über Paratyphusstämme tierischer und menschlicher Herkunft, dass die Erreger der Tierkrankheiten im allgemeinen mit den Stämmen aus menschlichen Erkrankungsfällen nicht identisch sind und sich von ihnen durch Agglutination mit hochwertigen univalenten Seren trennen lassen.

14. Ruhr.

1) Arkwright, J. A., Yorke, W., Priestley, O. H. and W. Gilmore, Examination of fifty dysentery convalescents for carriers. Brit. med. journ.

No. 2889. p. 683-684. — 2) Bertillon, G., Une épidémie de dysenterie hémorrhagique dans un escadron de dragons. Ann. de l'inst. Pasteur. Année XXX. No. 3. p 141-144. — 3) Borchardt, L., Die spastische Stuhlverstopfung der Ruhrkranken. Deutsche med. Wochensehr. No. 46. - 4) Brünauer, St., R., Ueber Allgemeininfektion mit Dysenteriebaeillen. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 5. S. 128-130. - *5) Cahn, A., Ueber die Folgen geringfügiger Infekte von Ruhr und Typhus und über Ruhrnachkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 24. S. 642 bis 646. — 6) Castellani, A., Notes on dysentery vaccination. Brit. med. journ. No. 2878. p. 306. — 7) Chowaniec, W., Ein interessanter Fall von Dickund Dünndarmdysenterie. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 19. S. 583 - 587. — 8) Dean, H. R. and R. S. Adamson, Preliminary note a method for the preparation of a non-toxic dysentery vaccine. Brit. med. journ. No. 2887. p. 611-614. - 9) Dirks, E., Beitrag zur Bolus alba-Behandlung bei Ruhr. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 12. S. 441-442. - 10) Dold, II., Vier weitere Fälle von natürlich erworbener baeillärer Dysenterie beim Hunde, nebst Beobachtungen über Baeillenträgertum. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 27. S. 811-813. - *11) Dorendorf und W. Kolle, Klinische und bakteriologische Beobachtungen über Ruhr während des Sommerfeldzuges einer Armee in Galizien und Russisch-Polen. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 19. S. 561-564. — 12) Dünner, L, Die Spezifität der Ruhr und ruhrartigen Erkrankungen. Therap. d. Gegenw. Jahrg. LVII. H. 8. S. 299-303 -- *13) Friedemann, U. und Steinbock, Zur Actiologie der Ruhr. Deutsche med. Wochensehr. Jahrg. XLII. No. 8. S. 215-218. Flusser, E., Die Ruhr der Kinder in Russisch-Polen. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 13. S. 336-339. — 15) Giroux, M. L., Dysenterie und dysenterieähnliche Durchfälle. Nach: La presse méd. No. 51. S. 408. - •16) Handmann, E, Zur Diagnose und Therapie der Baeillenruhr. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 30. S. 908--909. — 17) Hansemann, Ueber die Bedeutung der anatomischen Diagnose der Ruhr. Berl. klin. Wochenschr. S. 1185. - *18) Hehewerth, F. H., Ueber Dysenteriebacillen und ihre Einteilung in Gruppen. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 1. S. 3-15. Mit 3 Fig. — 19) d'Herelle, F., Sur un bacille dysentérique atypique. Ann. de l'inst. Pasteur. Année XXX. No. 3. p. 145-147. — 20) Hever, K. und F. Lucksch, Ueber Ruhrschutzimpfung. II. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 4. S. 95-96. - 21) Hummel, Ed., Einige Fälle von Ruhrerkrankungen. Münch, med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 38. S. 1355 bis 1356. — *22) Jacobitz, Ucber Ruhrbaeillenagglutination. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 26. S. 718-719. — 23) Koch, J., Zur Epidemiologie und Bekämpfung der Rubrerkrankungen im Felde. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 7. S. 183-188.

- 24) v. Korezynski, L. R., Bacilläre Ruhr und akuter hämorrhagischer Dickdarmkatarrh. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 29 u. 30. — 25) Ledingham, J. C. H. and W. J. Penfold, Serological tests in dysentery convalescents. Brit. med. journ No. 2871. p. 47.—
26) Löwy, O., Dysenterieschutzimpfung. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 20. S. 617-619.— 27) Meyer, F., Ruhr und Ruhrbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 39 u. 40. — 28) Meyer, L. F., Zur Diätetik der Ruhr. Deutsche med. Wochenschrift. Jahrg. XLII. No. 12. S. 349-351. — 29) Moorhead, T. G., A note on dysenteric arthritis. Mrit. med. journ. No. 2883. p. 483. — 31) Nicolle, M., Debains, E. et G. Loiseau, Etudes sur le bacille de Shiga. Ann. de l'inst. Pasteur. Année XXX. No. 8. p. 363-382. — 32) Oppenheim, R., L'insuffisance surrénale dans la dysenterie bacillaire et les entérites graves. Progrès méd. 1914/15. Année XLII.



p. 507-512. - 33) Parhon, C. J., L'adrénaline dans le traitement de la dysenterie. A propos de la communication de MM. Remlinger et Dumas. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 527-529. - 34) Reiff, Th., Ueber die Kombination von Darmtuberkulose und Dysenterie. Inaug. Diss. Bonn. 8. - 35) Remlinger, P. et J. Dumas, Insuffisance surrénale au cours de la dysenterie. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 433-435. — 36) Remlinger, P., Sur un nouveau bacille dysentérique atypique. Ibid. T. LXXIX. No. 12. p. 576-578. — 37) Rodenacker, Ueber Ruhr. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1548. — 38) Rogers, L., Sensitized Shiga and Flexner vaccines in the treatment of chronic bacillary dysentery. Brit. med. journ. No. 2870. p. 7-8. — 39) Ross, R., A lecture on the treatment of dysentery. Lancet. Vol. I. No. 1. p. 1-7. — *40) Rose, C. W., Ruhrnachkrankheiten und deren Behandlung mit Antidysenterieserum. Berl. klin. Wochenschr. Jahrgang LIII. No. 24. S. 646-648. — 41) Rostoski, Zur Behandlung der Ruhr. Ebendas. S. 1235. — 42) Rumpel, Th. und A. V. Knack, Dysenterieartige Darmerkrankungen und Oedema. Deutsche med. Wochenschrift. No. 44-47. - *43) Schiemann, O., Beiträge zur serologischen Ruhrdiagnose. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh Bd. LXXXII. S. 405. — *44) Derselbe, Ueber Schwierigkeiten bei der serologischen Diagnose der Shiga-Kruse-Ruhr und über Modifikationen der Technik der Agglutination. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 39. S. 1079-1080. - *45) Schmidt, P., Zur Frage der Brauchbarkeit der Serumagglutination bei Ruhr. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXI. H. 1. S. 57 bis 62. — *46) Schütz, F., Zur bakteriologischen Diagnose und Epidemiologie der Ruhr. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 15. S. 442-446.— 47) Seiffert, G. und O. Niedieck, Schutzimpfung gegen Ruhr. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 9. S. 329-331. — *48) Seligmann, E., Zur Bakteriologie der Ruhr im Kriege. II. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 2. S. 68. — 49) Sternberg, C., Zur Bakteriologie und Aetiologie der Ruhr. Wiener klin. Wochenschr. No. 40. - 50) Thomson, J. D., Attempt to produce a safe and effective bacillus dysenteriae (Shiga) vaccine for prophylactic purposes. Brit. med. journ. No. 2878. p. 303-305. — 51) Tribondeau, L. et M. Fichet, Note sur les dysenteries des Dardanelles. Ann. de l'inst. Pasteur. T. XXX. des Dardanelles. Ann. de linst. Pasteur. T. X.X.

No. 7. p. 357-362. — 52) Umnus, O., Die Serumagglutination in der Ruhr- und Pararuhrdiagnostik.

Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 27. S. 723-725. — 53)

Usener, W., Zur Klinik der Bacillenruhr und ihrer

Behandlung mit Atropin. Berl. klin. Wochenschr.

Jahrg. LIII. No. 29. S. 799-801. — 54) Verzär, F. und O. Weszeczky, Ueber Bacillenträger bei Flexner-Dysenterie. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 8. S. 291—292. — 55) Wagner, G., Ein Bacterium dysenteriae mutabile. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 8. S. 290—291. Mit 2 Fig. — 56) Weihe, F., Ueber Shiga-Kruse-Dysenteriae bei Kindern. Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. XIV. No. 1. S. 118—122. — 57) Wiese, O., Zur Behandlung der Bacillenruhr. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. - 58) Ziemann, H., Zur medikamentösen Behandlung der Ruhr. (Durch Kombination von Bismutum subnitricum mit Karlsbader Salz.) Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 32. S. 1170-1171.

Cahn (5) berichtet über Nachkrankheiten, meist in Form von Erschöpfungszuständen, Schlaslosigkeit, sowie auch von Muskelrheumatismus, Neuritiden, Blasen- und Darmbeschwerden, die als Nachkrankheiten auf toxischer Basis nach einer klinisch kaum bemerkbaren Ruhrinsektion aufgefasst werden müssen, wie aus dem positiven Ausfall der Widal'schen Reaktion mit Ruhrbacillen

geschlossen werden muss, die oft den einzigen objektiven Befund bei diesen Kranken darstellte (vgl. auch No. 40).

Dorendorf und Kolle (11) betrachten die Frage der Aetiologie der galizischen Ruhr noch als ungeklärt, da — bis auf vereinzelte Fälle, in denen Ruhrbacillen nachgewiesen wurden — die bakteriologischen Untersuchungen auf Ruhrerreger durchaus negativ verliefen und auch die Serumtherapie, sowohl mit antitoxischem Serum (Kruse-Shiga) wie mit multivalentem Serum erfolglos blieb.

Friedemann und Steinbach (13) betonen gleichfalls die Schwierigkeiten der bakteriologischen Diagnose der Ruhr auf den Kriegsschauplätzen; während ihnen der Nachweis der Ruhrbacillen in nur 11,3 pCt. der klinisch sicheren Fälle gelang, ergab die serologische Prüfung in 77,3 pCt. der Fälle positiven Ausfall der Reaktion mit Kruse-Shira-Bacillen. Letztere Reaktion ist spezifisch und diagnostisch verwertbar, wenn nur die grobklumpige Ausfällung als positiv berücksichtigt wird.

Handmann (16) empfiehlt, um das während des Transportes sonst unvermeidliche rasche Absterben der sehr empfindlichen Ruhrbacillen zu verhüten — falls nicht die bakteriologische Untersuchung und Aussaat auf Nährböden unmittelbar am Krankenbett erfolgen kann —, wenigstens den Stuhlgang unmittelbar nach Entleerung sogleich bei 37° zu halten und die von Kotteilehen durch Abspülung in steriler Kochsalzlösung möglichst befreiten Schleimflocken in eine Thermosflasche mit 40° warmem Wasser gefüllt, zur bakteriologischen Untersuchungsstelle transportieren zu lassen.

Hehewerth (18) kommt nach seinen serologischen und kulturellen Untersuchungen an Pseudodysenteriestämmen zu dem Schluss, dass die Unterscheidung bestimmter Arten nicht haltbar ist, und dass man am besten einfach die ganze (in ihren einzelnen Stämmen recht mannigfaltige) Pseudodysenteriegruppe als solche gegenüber dem wohl charakterisierten stark giftigen echten Ruhrbacillus (Typus Kruse-Shiga) abgrenzt, was vor allem den praktischen Anforderungen der Diagnose genügt.

Jacobitz (22) beobachtete gelegentlich auch bei Gesunden (nicht Schutzgeimpsten) einen positiven Ausfall der Widal'schen Reaktion gegenüber Kruse-Shiga-Bacillen, jedoch — auch bei 20 stündiger Beobachtung — nicht über die Serumverdünnung 1:50 hinaus. Eine bei höheren Serumverdünnungen austretende grobslockige Agglutination mit Kruse-Shiga-Bacillen spricht dagegen mit Sicherheit für Insektion mit diesem Bacillus, auch bei typhusschutzgeimpsten Personen.

Rose (40) bestätigt durch günstige Heilerfolge mittels Behandlung mit vielwertigem Ruhrserum die ätiologische Rolle vorangegangener leichter Ruhrinfektionen für die von Cahn (No. 5) beschriebenen Nachkrankheiten.

Schiemann (43 u. 44) bestätigt nach eigenen Erfahrungen an verschiedenen Kruse-Shiga-Stämmen die Forderung Schmidt's (vgl. No. 45), einen für die Widal'sche Reaktion bei Ruhrkranken zu verwendenden Stamm zunächst auf sein Verhalten gegenüber verschiedenen Immun- und Normalseren zu kontrollieren. Eine beweisende Bedeutung hat nach den Erfahrungen des Verf.'s erst ein positiver Ausfall der Reaktion bei 1:100, insbesondere, wenn es sich um grobklumpige Agglutination handelt (Reagensglas bei der Ablesung



nicht schütteln, sondern nur leicht bewegen!) — während feinkörnige Ausfällung bei 1:50 oft als Mitagglutination auftritt.

Schmidt (45) konnte bei gewissen Ruhr- und Pseudodysenteriestämmen unspezifische Agglutinationen mit Seren bestimmter nichtruhrkranker Versuchspersonen feststellen, wobei die mehrmalige Wiederholung des Versuches stets die gleichen Beziehungen zwischen einem bestimmten Serum und einem bestimmten Stamm ergab. Es handelte sich dabei sowohl um schutzgeimpfte wie um solche Personen, die keine Schutzimpfung durchgemacht hatten. - Es ist daher zur Anstellung des Ruhr-Widals eine sorgfältige Auslese der benutzten Kulturen an Hand von Prüfungen mit zahlreichen Normalseren erforderlich. Aber auch dann sind positive Ausschläge von 1:50 nur nach kurzer (2 stündiger) Beobachtung beweisend, bei 20 stündiger Beobachtungszeit erst solche von 1:100. Dies gilt für Kruse-Shiga-Widal, während Ausschläge mit Pseudodysenteriestämmen erst von 1:200 ab bei 2stündiger Beobachtung verlässlich sind.

Schütz (46) kommt nach eigenen Untersuchungen und nach kritischer Uebersicht der Literatur zu dem Ergebnis, dass dem Ruhr-Widal nicht entfernt die Bedeutung zukomme, wie dem Typhus-Widal; auch die von anderer Seite als streng spezifisch angesehene grobklumpige Form der Ausfällung ist nicht immer beweisend, da alle Uebergänge zwischen grober und feinkörniger Agglutination vorkommen. — In vielen Fällen dürfte der positive Ausfall des Ruhr-Widals bei Gesunden oder anderen (nicht mit Ruhr behafteten) Kranken auf eine vorangegangene leichteste oder latente Ruhrinfektion zurückzuführen sein.

Seligmann (48) konnte in der ersten Woch: der Erkrankung bei 70 pCt., in der 2. Woche bei 53 pCt., in der 3. Woche nur noch bei 18 pCt. der Fälle und später überhaupt nicht mehr Kruse-Shiga-Bacillen kulturell nachweisen.

15. Cholera asiatica.

1) Adler, O., Die Behandlung der Cholera asiatica im Felde. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 5. S. 123-128. — *2) v. Aikay, Z., Erfahrungen über den Wert der Choleraschutzimpfung. Münch med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 7. S. 251-252. Mochenschr. Jahrg. L. No. 7. S. 231-232. —
3) Almoslino, O., Di- Cholera asiatica in Halicz.
Militärarzt. Jahrg. L. No. 17. S. 444-450. — 4)
Arneth, Zur Behandlung der Cholera. Deutsche med.
Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 31. S. 935-938. —
5) Bail, Choleragift und antitoxische Zellwirkungen. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. XXV. H. 3. -6) Derselbe, Ueber das Verhalten der Cholerasubstanz im immunen Tierkörper. Ebendas. Orig. Bd. XXIV. H. 4. S. 396-410. - 7) v. Darányi, J., Unzulänglichkeit der Beobachtungsdauer bei Cholera. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 2. S. 47. -Benzler, J.-H., Blutuntersuchung bei Cholera. Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Bd. IV. H. 3. S. 219-236. — 9) Böszörményi, L., Kurze Betrachtungen über die Sommercholera und Choleraschutzimpfung. Die Cholera im Bereiche des Korps Hofmann. Militärarzt. Jahrg. L. No. 17. S. 391-397. — 10) Bofinger, Bericht über eine Choleraepidemie in C. Bofinger, and ihre Bekämpfung. Münch. med. Wochenschr. S. 1689. — 11) Coulter, J. S., A study of the pathology of the gall bladder and biliar passages in cholera. Philippine journ. of sc. B. trop. med. Vol. X. No. 6. S. 385-389. — 12) Erdheim, J. und K. J. Schopper, Cholerabekämpfung. Wiener klin. Wochen-Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

schrift. Jahrg. XXIX. No. 25. S. 769-773. - 13) Flu, P. C., De levensduur van choleravibrionen in en op den grond van "cholerakampongs" te Batavia, en de bodemtheorie der cholera asiatica van Max Pettenkofer. Med. geneesk. lab. Weltevreden. 1915. Ser. 2 A. No. 16. p. 15-52. - 14) Derselbe, De levensduur van choleravibrionen en de bodemtheorie der cholera asiatica. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. 1915, Deel LV. Afl. 6. p. 629-666. — 15) Derselbe, Epidemiologische studien over de cholera te Batavia 1909—1915. lbidem. 1915. Deel LV. Afi. 6. p. 863 bis 925.— 16) Derselbe, Dasselbe, Med. geneesk. lab. Weltevreden. 1915. Ser. 2 A. No. 16. p. 249 bis 311. — 17) Fürst, Th., Lentz'sches Blutalkalitrockenpulver zur Bereitung von Choleranährböden in Feldlaboratorien. Deutsche med. Wochenschr. Jahrgang XLII. No. 8. S. 226-227. - *18) Gaehtgens, W., Beitrag zur Frage der Differenzierung von choleraähnlichen und Choleravibrionen. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 3. S. 197 bis 207. — 19) Gox, M. St., Abstract of an address on the prevention and treatment of cholera. Lancet. Vol. II. No. 1. p. 3-6. Mit 2 Fig. — 20) Goff, A. P. and O. E. Denney, Clinical observations on asiatic cholera in Manila in 1914. Journ. amer. med. assoc. Vol. LXIV. No. 14. p. 1148—1151. — 21) Graham, R. and L. R. Himmelberger, The value of virulent salt solution in the production of antihog cholera serum by the intravenous method. Journ. of exper. med. Vol. XVIII. No. 1. p. 118—123. —

*22) Hoppe-Seyler, G., Zur Kenntnis der Cholera
und ihrer Verschleppung. Münch. med. Wochenschr.
Jahrg. LXIII. No. 15. S. 542—544. — *23) Jastrowitz, H., Cholera und Paratyphus B. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 32. S. 973-974. — 24) Jonesco-Mihaiesti, G. et M. Ciuca, Sur la recherche de l'agglutination anticholérique dans le sérum des individus vaccinés contre le choléra. Choix d'un antigène. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 11. p. 536-539. — *25) Kaup, J. und J. Kretschmer, Weitere Erfahrungen und Studien über den Wert und die Wirkungsdauer der Choleraschutzimpfung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 30. S. 1093 bis I097. — 26) Kausch, Traubenzuckerinfusion bei Cholera. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 15. S. 544—545. — 27) Knopf, E., Ueber den Verlauf der Choleraerkrankungen im Gefangenenlager X. Ebendas. Jahrgang LXIII. No. 33. S. 1207-1208. Mit 3 Fig. — 28) Konradi, D., Ueber den Wert der Choleraschutzimpfungen. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVII. H. 4. S. 339-352. - 29) Kutscher, Fr. und Peters, Der Nachweis eines Vibrio in ruhrverdächtigem Stuhl. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 3. S. 76. — 30) Lagane, L., Diagnostic du choléra par les moyens de laboratoire. Presse méd. 1915. Année XXIII. No. 19. p. 147-149. - *31) Lange, C., Ein neuer Nährboden für die Choleradiagnose. Zeitschrift f. Hyg. Bd. LXXXI. H. 1. S. 138-153. 32) Marcovici, E., Blutuntersuchungen bei Cholera asiatica. Folia haematol. Arch. Bd. XX. H. 3. S. 203 bis 210. — 33) Messerschmidt, Das Vorkommen von mit Choleraserum paragglutinierender Bakterien. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 22. S. 810. — 34) Müller, O., Injektionen mit Hypophysisextrakt und Gelatine gegen Cholera. Ein therapeutischer Versuch. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 8. S. 301 bis 306. - 35) Northoff, K., Choleraspitäler unmittelbar hinter der Front. Militärarzt. Jahrg. L. No. 17. S. 385-388. — 36) Pfeiffer, A., Ueber den Einfluss der Choleraschutzimpfung auf die Dauer der Vibrionenausscheidung. Inaug. Diss. Breslau. 8°. — 37) Plange, W., Der heutige Stand der Schutzimpfung gegen Cholera mit besonderer Berücksichtigung der Erfahrungen aus den letzten Balkanfeldzügen. Gesundheitspfl. H. 4. S. 207-236. - 38) Quad-



flieg, L., Ein Beitrag zur bakteriologischen Choleradiagnose. Zeitschr. f. Med. Beamte. Jahrg. XXIX. No. 2. S. 33-39. — 39) Rappaport, O., Ueber die Bekämpfung der Cholera. Militärarzt. Jahrg. L. No. 17. S. 341-346. - 40) Schemensky, W., Die Cholera und ihre Behandlungserfolge im Feldlazarett. Münch. Jahrg. LXIII. No. 37. S. 1336 med. Wochenschr. bis 1338. — 41) Schöbl, O., Experimental cholera-carriers. Journ. of infect. dis. Vol. XVIII. No. 3. p. 307—314 — 42) Derselbe, Further study on experimental cholera-carriers. Journ. of inf. dis. Vol. XIX. No. 2. p. 145-152. — *43) Seiffert, G. und H. Bamberger, Der Chemismus elektiver Choleranährböden. Aus dem hygienisch-bakteriologischen Laboratorium Lager Lechfeld. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. S. 265. — 44) Simecek, J., Pemphigoides Exanthem S. 265. — 44) Simecek, J., Pemphigoides Exanthem als Folgeerscheinung der Choleraschutzimpfung. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 20. S. 622—623. Mit 2 Fig. — 45) Soucek, A., Ueber das Exanthem bei der Cholera asiatica. Vorläufige Mitteilung. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 12. S. 428. — 46) Stoerk, O., Ueber Cholera. Beitr. z. path. Anat. Bd. LXII. H. 2. S. 123—174. Mit 1 Taf. u. 7 Fig. — 47) Teague, O. and W. C. Travis, A new differential culture medium for the abelora wibrie. Lower rential culture medium for the cholera vibrio. Journ. infect. dis. Vol. XVIII. No. 6. p. 601-605. Mit 1 Taf. — 48) Violle, H., De la pathogénie du choléra. Ann. de l'inst. Pasteur. T. XXX. No. 4. p. 160 bis 162. — 49) Violle, H. et Crendiropoulo, Note sur le choléra expérimental. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 331-332. — 50) Weisskopf, A., Ueber eine Choleraepidemie in M. im Dezember 1914 bis Januar 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. S. 385.

v. Aikay (2) berichtet vom östlichen Kriegsschauplatz über eine Gruppe von Cholerafällen (10 Leichterkrankte und 9 Vibrionenträger), bei denen die Infektion auf infiziertes Wasser (in dem Choleravibrionen nachgewiesen worden waren) zurückgeführt werden konnte. Der ausnahmslos leichte Verlauf der Infektion spricht für die Wirksamkeit der Choleraschutzimpfung.

Bail (5) vermochte durch aktive Immunisierung beim Meerschweinchen (nicht beim Kaninchen) die Bildung echter Antitoxine gegen Choleraendotoxine zu erreichen.

Gaehtgens (18) untersucht das Verhalten der Choleravibrionen gegenüber verschiedenen Zuckerarten; zunächst wird starke Säuerung beobachtet, die entweder (je nach der Art des betreffenden Zuckers) bestehen bleibt oder erst spät (bei Trauben-, Rohr- und Malzzucker erst nach 10—14 Tagen) in alkalische Reaktion umschlägt, — während choleraähnliche Vibrionen in der Regel schon nach 3—7 Tagen diesen Umschlag aufweisen. Für die Zwecke der praktischen Choleradiagnose ist die Reaktion schon wegen ihres Mangels an Konstanz und wegen der langen Zeitdauer nicht verwendbar.

Hoppe-Seyler (22) berichtet über einige Cholerafälle in Kiel, nach Einschleppung von Russland. Die gezüchteten Choleravibrionen zeigten, entsprechend ihrem gemeinsamen Ursprung, sämtlich dasselbe atypische Verhalten, nämlich hämolytische Eigenschaften. — Die Ausscheidung der Vibrionen erfolgte zuweilen in unregelmässigen Schüben, so dass unter Umständen die spärlich vorhandenen Vibrionen erst nach 24 stündiger Bebrütung im Peptonwasser gezüchtet werden konnten. Auch nach leichten Choleradiarrhoen wurde längere Bacillenträgerschaft (bis zu 27 Tagen) beobachtet.

Jastrowitz (23) betont, dass die bakteriologische Untersuchung das einzige Mittel darstellt, um bei der Aehnlichkeit des klinischen Bildes von Cholera und manchen Paratyphusfällen, sowie gegenüber den durch Mischinfektion und leichteste klinische Erkrankung bei Schutzgeimpften entstehenden Schwierigkeiten Herr zu werden.

Kaup (25) fasst seine Erfahrungen über die Erfolge der Choleraschutzimpfung folgendermaassen zusammen: Es wird durch die Impfung rasch ein hoher Grad von Immunität erreicht, so dass schon 5-8 Tage nach vollzogener Durchimpfung in einem verseuchten Truppenteil, bei dem die Erkrankungsziffern noch soeben stark anstiegen, neue Fälle nicht mehr vorkommen. Auch ist der Krankheitsverlauf bei den Geimpften viel milder und die Sterblichkeit erheblich herabgemindert (von 22-60 pCt auf 0-24 pCt.). Der Impfschutz hält aber nur 3-4 Monate an; zur Wiederimpfung scheint eine einmalige Dosis von 2 cem zu genügen. Serologische Untersuchungen (Bestimmung des baktericiden Titers) ergeben erhebliche individuelle Differenzen in der Antikörperproduktion.

Konradi (28) schätzt die Dauer der durch die Choleraschutzimpfung verliehenen Immunität — bemessen nach dem Agglutinin- und Bakteriolysingehalt des Blutes — auf etwa 1 Jahr und betont andererseits, dass auch der Geimpfte stets einer gewissen Infektionsgefahr ausgesetzt ist und daher alle hygienischen Schutzmaassnahmen beobachten muss. Die Schutzimpfung ist selbst für kleine Kinder gefahrlos.

Lange (31) empfiehlt zur Choleradiagnose — in Verbindung mit der Peptonwasseranreicherung — einen alkalischen Agarnährboden mit Stärkezusatz, auf dem der Choleravibrio charakteristische Kolonien mit aufgehelltem Hof bildet.

Seiffert und Bamberger (43) konstatieren, dass elektive Choleranährböden sich nicht nur mit Hämoglobin, sondern auch mit Gallenfarbstoffen und Chlorophyll herstellen lassen, und empfehlen einen dem Aronson'schen ähnlich zusammengesetzten Nährboden mit Chlorophyllzusatz.

16. Pest. .

1) Cayrel, La destruction des rats dans les tranchées. Résultats d'une première campagne de dératisation dans un secteur de corps d'armée. Ann. d'hyg. publ. Sér. 4. T. XXVI. p. 50-63. — 2) Cayrel et Lesbre, Résultats d'une campagne de destruction des rats dans un secteur de corps d'armée sur le front. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 9. p. 370-371. -- 3) Danysz, J., Remarques à propos de la communication de MM. A. Cayrel et Lesbre: Résultats d'une campagne de destruction des rats dans un secteur de corps d'armée sur le front. Ibidem. T. LXXIX. No. 11. p. 470-471. - 4) Dubois, R., Pour détruire les rats des tranchées. Ibidem. T. LXXIX. No. 1. p. 4-7. — 5) Elders, C., Pseudopestbacillus in den Harnwegen des Menschen. Tijdschr. voor Geneesk. 14. Okt. Ref. Deutsche med. Wochenschr. (Literaturber.)
S. 1557. — 6) Engelsmann, R., Die Schutzimpfung bei der Pest. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. LII. H. 1 u. 2. (Uebersichtsartikel.) — 7) Guiteras, G. M., Plague in Havana. Journ. american med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 1. p. 29-34. — 8) Haffkine, W. M., Concerning inoculation against plague and pneumonia and the experimental study of curative methods. Journ. of hyg. Vol. XV. No. 1. p. 64-101. - *9) Kessler. Rattenbekämpfung an der Front während des Stellungs. krieges. Feldärztl. Beil. zur Münch. med. Wochenschr. No. 41. — 10) van Loghem, J. J., Het herkennen van rattepest. Tft. vergelijkende geneesk. 1914/15. Dl. 1. p. 159—165. — 11) Dienst der pestbestrijding.



Verslag over het tweede kwartaal 1915. Bijblad van het Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. 1915. Deel 55. No. 2. p. 90. — 12) Vécsel, F., Beitrag zur Epidemiologie der Pest. (Die Pest in Schanghai.) Wiener klin. Wochenschr. 1915. No. 42. S. 1445—1449.

Kessler (9) empfiehlt zur Bekämpfung der Rattenplage an der Front: rattensichere Aufbewahrung der Nahrungsmittel, Vermeidung der Verstreuung von Speiseresten und anderen Abfällen, die den Ratten zur Nahrung dienen könnten, sowie Anwendung von Fallen. Zur Erreichung eines natürlichen Erfolges muss die Rattenbekämpfung allgemein und dauernd durchgeführt werden.

17. Diphtherie.

*1) Baerthlein, K., Ueber primäre diphtherische Lungenerkrankungen. Münch med. Wochenschr. Jahrgang LXIII. No. 26. p. 949—950. Mit 1 Fig.—2) Berg, F., Beitrag zur Behandlung der Diphtherie. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 12. S. 309-311.—3) Boltjes, M. P. K., Phlegmon ligneux (Reclus), tengevolge van diphtherie. Tft. vergelijkende geneesk. 1916/17. Dl. 2. p. 29-31.—4) Borchgrevink. J., Beschleunigt die Serumbehandlung die Abstossung des Diphtherieblages? Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Bd. IV. H. 4. S. 385-404.—*5) Burckhardt, J. L., Ein beschleunigtes Verfahren zur Diphtherie-Virulenz-Ein beschleunigtes Verfahren zur Diphtherie-Virulenzprüfung. Berl. klin. Wochenschr. S. 1213. — 6) Cohnen, Th., Seltene Komplikation einer diphtherischen Tracheal- und Larynxstenose. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 11. S. 323. - 7) Dalay, W. A. and C. V. Mc Cormack, A case of marked post-diphtheritic paralysis. Lancet. Vol. I. No. 18. p. 915. Mit 1 Fig. - 8) Dubief, H., Au sujet de la diphtérie d'une organisation méthodique de prophylaxie par les injections préventives de sérum antidiphtérique. Ann. d'hyg. publ. Sér. 4. T. XXV. p. 129-158. — 9) Fahr, Th., Beiträge zur Diphtheriefrage. Virchow's Archiv. Bd. CCXXI. H. 1. S. 38-66. Mit 3 Fig. —
10) Hume, W. E. and S. J. Clegg, A clinical and pathological study of the heart in diphtheria. Quart. journ. of med. 1914. Vol. VIII. No. 29. p. 1–18. Mit 2 Taf. — 11) Klinger, R. und E. Schoch, Leistungsfähigkeit und Wert der bakteriologischen Diphtherieuntersuchungen. Schweizer Korr. Bl. No. 48.

- *12) Dieselben, Zur Frage der Umwandlungsfähigkeit der Diphtheriebacillen. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 4. S. 292-302. Mit 1 Taf. — 13) Knowles, F. C. and L. D. Frescoln, Diphtheria of the skin of unusual types. Report of two cases. Journ. americ. med. assoc. 1915. Vol. LXIII. No. 5. p. 398-402. — 14) Kolmer, J. A. and E. L. Moshage, The relation of the carbohydrate-splitting ferments to the soluble toxins of diphtherial toxins of diphtherial toxins of the carbohydrate-splitting ferments to the soluble toxins of diphtherial toxins. splitting ferments to the soluble toxins of diplitheria bacilli. Journ. of infect. dis. Vol. XIX. No. 1. p. 28 to 32. — 15) Dieselben, A study of various methods for determining the virulence of diphtheria bacilli. lbidem. Vol. XIX. No. 1. p. 1-18. — 16) v. Koreczynski, L. R., Statistisches über Diphtherie. 8. Leipzig. 12 Ss. — *17) Kruse, W., Die Verbreitung und Bekämpfung der Diphtherie. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. No. 35. S. 1253—1265. — *18) Landau. H. Leher die Gramfestigkeit von Diphtherie. Landau, H., Ueber die Gramfestigkeit von Diphtherieund diphtherieähnlichen Bacillen und ihre differentialdiagnostische Bedeutung. Berl. klin. Wochenschr. No 41.

- *19) Derselbe, Ueber diphtherieähnliche Stäbehen in der normalen Mundhöhle und ihre Beziehungen zur Leptothrix. Ebendas. Jahrg. LIII. No. 26. S. 717 bis 718. — *20) Langer, H., Die Agglutination der Diphtheriebacillen. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 2. S. 117—128. — *21) Derselbe, Die Beschleunigung der bakteriologischen Diphtherie-diagnose. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII.

No. 38. S. 1373. - *22) Derselbe, Ein sparsamer Blutserumnährboden für die Diphtheriediagnose. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 17. S. 515. -*23) Derselbe, Wege und Ziele der bakteriologischen Diphtheriediagnostik. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 31. S. 850-852. - *24) Langer, H. u. H. Krüger, Die Gramfestigkeit der Diphtheriebacillen und der Pseudodiphtheriebacillen als differentialdiagnostisches Merkmal. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 24. S. 722 beitsche med. Wochenschr. Jahrg. XIII. No. 24. S. 722 bis 723. — *25) Lembke, Beitrag zur Bekämpfung der Diphtherie. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 11. S. 313—320. — 26) Lichtenstein, St., Neueste Ergebnisse der Diphtherieforschung. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 1. S. 16—18. — 27) Martin, L. et G. Loiseau, Culture du bacille de la diphtérie en tubes de Veillon. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 14. p. 677—680. — 28) Moody, E. E. The intrademic diphtheria tayin test. Journ E. E., The intradermic diphtheria toxin test. Journ. american med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 15. p. 1206—1208. — 29) Moshage, E. I. and J. Kolmer, A study of acid-production by diphtheria bacilli. Journ. of infect. dis. Vol. XIX. No. 1. p. 19—27. — 30) Mühsam, H., Beitrag zur Behandlung der Diphtheriebacillenträger. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 31. S. 823-824. — 31) Nègre, L., Infections à bacilles 5. 823-824. — 31) Negre, L., Infections a Dacilles pseudo-diphtériques. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 2. p. 44-45. — 32) Perkins, R. G., Miller, M. J. and H. O. Ruh, Studies on diphtheria in Cleveland. 1. Diphtheria-carriers. Journ. of infect. dis. Vol. XVIII. No. 6. p. 607-617. — 33) Pfister, K., Zur Behandlung der Laryngitis diphtherica (Croup). Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 5. S. 182 bis 183. — *34) Pötter. A. Die Diphtheria-bekämpfungs. bis 183. — *34) Pötter, A., Die Diphtheriebekämpfungsmaassregeln in Leipzig. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 40. S. 1419-1420. — 35) Reiche, F., Bemerkungen zur Serumtherapie der Diphtherie. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 7. S. 179-182. — *36) Derselbe, Die Verbreitung und Bekämpfung der Diphtherie. Münch. med. Wochenschr. No. 51. — 37) Derselbe, Eine durch Diphtheriebacillen und Streptokokken bedingte Meningitis. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 16. S. 562-563.

- *38) van Riemsdyk, M., Biologisch-epidemiologische Gedanken über die Frage der Diphtherie- und Pseudodiphtheriebacillen, mit besonderer Berücksichtigung des Bacillus Hofmanni. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXII. H. 1. S. 29-88. - 39) Dieselbe, Bd. LXXXII. H. I. S. 29-00. — 39) Dieselbe, Die bakteriologische Diphtheriediagnose. Fol. microbiol. Bd. IV. No. 1. S. 46. Mit 1 Taf. u. Fig. — 40) Ritter, J., Zur öffentlichen Diphtheriebekämpfung. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 3 u. 4. S. 246 bis 270. — 41) Rohmer, P., Ueber die aktive Immericans aus Cünglingen gegen Diphtherie nach munisierung von Säuglingen gegen Diphtherie nach v. Behring. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV. H. 3.
— *42) Schaeffer, H., Versuche über Abtötung von Diphtheriebacillen durch Optochin und Eucupin. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 38. S. 1041—1042. - *43) Schmitz, K. E. F., Die Verwandlungsfähigkeit der Bakterien. Experimentelles und Kritisches, mit besonderer Berücksichtigung der Diphtheriebacillengruppe. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 369-417. Mit 3 Taf. — 44) Sörensen, S. T., Fettinfiltration der Muskeln und klinische Erscheinungen bei Schlunddiphtherie. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXXXI. H. 1. S. 154-170. Mit 2 Taf. — 45) Sommer, Klinischer Beitrag zur Lokalbehandlung der Diphtherie mit Eucupin. Berl. klin. Wochenschr. S. 1171. 46) Spiegel, Die Diphtherie und ihre Behandlung. Leipzig. 10 Ss. Aus: Reichs-Med.-Anz. Jahrg. XLL.
 47) Stahr, H., Zur Gramfärbung des Löffler schen Diphtheriebacillus. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 29. S. 1041-1042. - 48) Strauss, J., Fortschritte in der Pathologie und Therapie der Diphtherie. Fortschr. d. Med. Jahrg. XXXIII. No. 24. S. 233-236. — 49) Strelitz, Die Diphtheriebekämpfung und die Schulärzte. Med. Reform. 1915. No. 24. — 50) Thacker,



W. S., The control of diphtheria bacillus carrying. Brit. med. journ. No. 2880. p. 374-375. — 51) Tunnicliff, R., Observations on phagocytosis and leucocytic activity in diphtheria-carriers. Journ. of infect. dis. Vol. XIX. No. 1. p. 97-103. — 52) Wollenberg, G., Diphtherieverbreitung durch das Kriegsgeld. Der prakt. Desinfektor. Dresden-N. Mai. H. 5.

Baerthlein (1) beschreibt 3 Fälle unabhängig voneinander aufgetretener primärer diphtherischer Erkrankung der Lungen unter dem Bilde chronischer Bronchitis bzw. croupöser Pneumonie; die Erreger waren in diesen Fällen nur schwach oder gar nicht virulent, der Ausgang günstig. Auf die Möglichkeit solcher diphtherischer Erkrankungen ist in der Praxis, insbesondere bei der Forschung auf Bacillenträger, zu achten.

Burckhardt (5) empfiehlt zur Beschleunigung der Diphtheriediagnose in zweiselhasten Fällen die Anstellung des Tierversuches (intrakutane Virulenzprüfung) mit der Mischkultur von der Originalausstrichplatte ohne die zeitraubende Anlegung von Reinkulturen abzuwarten, und hatte mit dieser Methode praktisch sehr brauchbare Ergebnisse.

Klinger und Schoch (12) konstatieren, dass bei Bacillenträgern Veränderungen in der Virulenz der zu verschiedenen Zeiten isolierten Diphtheriebacillen vorkommen; virulente Bacillen können im Laufe ihres Aufenthaltes auf den menschlichen Schleimhäuten ihre Giftigkeit einbüssen und auch in anderen Merkmalen sich verändern und in Diphtheroide übergehen.

Kruse (17) weist darauf hin, dass die Sterblichkeit an Diphtherie in den deutschen Städten im Jahre 1915 eine erhebliche Zunahme gegenüber den letzten Jahren vor dem Kriege aufweist und dadurch wieder auf eine Höhe gelangt ist, wie seit 15-20 Jahren nicht mehr; Verf. misst die Ursache hiervon einerseits der mangelnden ärztlichen Behandlung, andererseits der grösseren Beweglichkeit der Bevölkerung im Kriege bei. Verf. betont den ausserordentlichen, durch die Serumtherapie erreichten Rückgang der Diphtheriesterblichkeit, berechnet auf die Gesamtbevölkerung der deutschen Städte sowie die Letalität der Diphtherie nach den Krankenhausstatistiken; Verf. weist ferner auf die ausserordentliche Verschiedenheit der Heilungsaussicht hin, je nachdem die Serumbehandlung schon in den ersten Tagen oder verspätet eingeleitet wird, und auf die damit zusammenhängende grosse Verschiedenheit der Letalitätsziffern bei Wohlhabenden und Aermeren (nach Reiche für Hamburg 5 pCt. gegen 12 pCt.). Durch möglichst ausgedehnte Serumbehandlung und vor allem unentgeltliche Lieferung von Serum könnte die Gesamtsterblichkeit der Diphtherie auf die Hälfte herabgedrückt werden. Verf. empfiehlt ferner die unentgeltliche Lieferung von Diphtherieserum zur Schutzimpfung, besonders in Familien, in denen ein Diphtheriefall aufgetreten ist. Verf. betont endlich die praktischen Schwierigkeiten einer wirksamen Bekämpfung der von den Bacillenträgern ausgehenden Gefahr, die bei der Diphtherie übrigens nicht annähernd vergleichbar mit der beim Typhus ist. Das ideale Ziel der vollständigen Unterdrückung der Diphtheme als Volkskrankheit (die in ihrer Bedeutung oft unterschätzt wird, aber selbst in den Jahren vor dem Kriege jährlich annähernd ebensoviele Todesfälle verursacht hat, wie seinerzeit 1820-1870, die Pocken, z. B. im Jahre 1913 allein dem Jahre der geringsten Diphtheriesterblichkeit -

immer noch 12000 Todesfälle) wird sich vielleicht einmal auf der Grundlage der von v. Behring empfohlenen kombinierten aktiv-passiven Immunisierung auf intrakutanem Wege erreichen lassen, wenn erst die der Ausführung dieses Verfahrens vorläufig noch anhaftenden technischen Schwierigkeiten beseitigt sein werden.

Landau (18) konnte bei der Nachprüfung der von Langer (vgl. No. 21, 23 und 24) als differentialdiagnostisches Merkmal angegebenen geringeren Gramfestigkeit der Diphtheriebacillen im wesentlichen Langer's Angaben bestätigen; doch beobachtete er einerseits bei echten Diphtheriebacillen (durch Tierversuch bestätigt) gelegentlich eine relativ hohe Gramfestigkeit (nach 15 Minuten lang dauernder Einwirkung des 96 proz. Alkohols keine vollständige Entfärbung), andererseits bei den von ihm beschriebenen (vgl. das folgende Referat) zuweilen sehr schwer vom echten Diphtheriebacillus unterscheidbaren Lepthotrixarten - die vor allem im Originalausstrichpräparat zur Verwechselung mit Diphtheriebacillen, auch bei Anwendung der Neisserschen Färbung, Anlass geben können - eine noch geringere Gramfestigkeit als beim Diphtheriebacillus.

Landau (19) weist darauf hin, dass im normalen Zahnbelag fast regelmässig bei Neisser'scher Färbung diphtherieverdächtige Stäbchen mit Pelkörnern, daneben allerdings auch stets solche mit nur einem elliptischen und viel grösseren Korn, sowie längere Fäden mit und ohne Körner vorkommen; diese, zur Leptothrixgruppe gehörigen, Mikroben können bei der Beurteilung des Originalausstrichpräparates zur Verwechselung mit Diphtherie Anlass geben; auf Löfflerserum wachsen sie meist nur schlecht. Von Diphtheriebacillen unterscheiden sie sich durch das Fehlen der pathogenen Wirkung, der Säurebildung und des anaeroben Wachstums

Langer (20, 23) fand bei der Anwendung einwertiger (mit einem einzigen Stamm hergestellter) Immunsera zwei Gruppen im übrigen völlig typischer Diphtheriebacillen, agglutinable und inagglutinable; auch die letzteren erzeugen jedoch bei Immunisierung dasselbe agglutinierende Serum wie die ersteren und vermögen — wenn sie auch nicht zu sichtbarer Verklumpung gelangen — doch, wie sich durch den Absättigungsversuch zeigen lässt, das spezifische Agglutinin in gleicher Weise zu binden wie die agglutinablen Stämme. Verf. empfiehlt diesen Absättigungsversuch als praktisch brauchbares differentialdiagnostisches Kriterium.

Langer (21, 23), sowie Langer und Krüger (24) weisen auf die erheblich höhere Gramfestigkeit der Pseudodiphtheriebacillen gegenüber den Diphtheriebacillen hin und gründen darauf folgendes an einem grossen Materia! in der praktischen Untersuchungstechnik geprüftes Verfahren, das um so wertvoller ist, als es schon bei 8 stündigen Kulturen eine sichere Unterscheidung ermöglicht: nach 15 Minuten dauernder Einwirkung von absolutem Alkohol und Nachfärbung mit verdünntem Fuchsin während nur 1 Sekunde erscheinen Diphtheriebacillen rot, Pseudodiphtheriebacillen schwarzblau.

Lembke (25) betont die Notwendigkeit, die Personen aus der unmittelbaren Umgebung von Diphtheriekranken bakteriologisch untersuchen zu lassen und etwa gefundene Bacillenträger vom Schulbesuch auszuschliessen; diese Maassnahmen erwiesen sich als prak-



tisch sehr wohl durchführbar, da die Dauer der Baeillenausscheidung bei latenter Infektion meist unter zwei Wochen bleibt.

Pötter (34) bespricht die in Leipzig gegen die Diphtherie getroffenen Maassnahmen: Ermittelung in der Familie des Erkrankten betreffs Ansteckungsmöglichkeiten, Belehrung der Familienmitglieder und übrigen Hausbewohner (durch Merkblätter!), Anhaltung zur Unterbringung im Krankenhaus. Ausschluss der Kranken und ihrer Geschwister vom Schulbesuch bis zur bakteriologischen Feststellung des Freiseins von Diphtheriebacillen, Mitwirkung der Aerzte, insbesondere durch möglichst frühzeitige Injektion des Heilserums und prophylaktische Anwendung des Serums in kinderreichen Diesen Maassnahmen gegenüber hat die Schlussdesinfektion nur geringen Wert. Die Empfänglichkeit für Diphtherieerkrankungen scheint nicht sehr weit verbreitet zu sein; so erklärt sich, dass selbst unter ungünstigen hygienischen Verhältnissen und in kinderreichen Familien in etwa 3/4 aller Fälle es nur bei einer einzigen Erkrankung verbleibt und keine weiteren manifesten Infektionen in der Umgebung zustande kommen.

Reiche (36) äussert zu dem Aufsatz Kruse's (vgl. oben No. 17) einige Bedenken, die dahin gehen, dass der Abfall der Diphtheriesterblichkeit seit Einführung der Serumtherapie im Jahre 1895 vielleicht doch nicht ausschliesslich dem Heilserum zuzuschreiben sei, sondern dass möglicherweise daneben auch eine Veränderung des Charakters der Epidemie in Betracht komme. In Hamburg zeigt sich - trotz intensiver Anwendung der Serumtherapie - vom Jahre 1909 ab wieder ein Ansteigen der Diphtheriesterblichkeit, sowohl berechnet auf die Zahl der Erkrankten, wie auf die Gesamtzahl der Bevölkerung. Andererseits erklärt sich das gegenwärtig - im Vergleich mit der Zeit vor 1895 - sehr viel häufigere Vorkommen leichtester Fälle vielleicht durch die zunehmende Inanspruchnahme der bakteriologischen Diagnose, wodurch viele atypische Fälle, die früher nie als Diphtherie bezeichnet worden wären, richtig als solche erkannt werden. Endlich hält Verf. auch die vergleichende Statistik der Serumwirksamkeit je nach der Zeit der Anwendung des Serums nicht für unbedingt beweisend für die heilende Wirkung des Serums; diese Statistik kann zum Teil auch dadurch eine Erklärung finden, dass mit jedem späteren Erkrankungstage den Krankenhäusern, aus deren Material diese Statistik gewonnen wurde, immer mehr schwerere Fälle zugeführt werden.

v. Riemsdyk (38) beweist, dass nicht nur aus bakteriologisch-serologischen Gründen, sondern auch aus biologisch - epidemiologischen Tatsachen die Artverschiedenheit des echten Diphtheriebacillus und des Pseudodiphtheriebacillus hervorgeht; ersterer ist ein echter Parasit, letzterer ein harmloser Saprophyt. Letzterer wird daher in gleicher prozentischer Häufigkeit gefunden, gleichgültig ob Kontakt oder ob kein kontakt mit manisesten Diphtheriefällen vorgelegen hat, während echte Diphtheriebacillen in erster Linie bei Kranken, demnächst bei gesunden Personen, die in Kontakt mit Diphtheriekranken gewesen waren (und zwar um so häufiger, je inniger der Kontakt war), sich finden und bei Fehlen solcher Kontaktmöglichkeiten stets vermisst werden. Der echte Diphtheriebacillus zeigt die grösste Affinität zur Rachen-, der Bac. Hofmanni zur Nasenschleimhaut. Pseudodiphtheriebacillen finden sich sehr viel häufiger bei Kindern als bei Erwachsenen und insbesondere bei gleichzeitig bestehender Unreinlichkeit.

Schaeffer (42) teilt Versuche mit, aus denen hervorgeht, dass Optochin und noch mehr Eucupin eine erhebliche elektive Wirkung gegenüber Diphtheriebacillen ausüben, sowohl was Entwickelungshemmung als Abtötung anbetrifft (wenn auch nicht in dem gleich hohen Grade wie gegenüber Pneumokokken); Eucupin zeigt einen entwickelungshemmenden Wert von 1:50000 und eine desinfizierende Wirkung bei 1:2000. Vielleicht ist die therapeutische Anwendung beider Mittel möglich.

Schmitz (43): Referat befindet sich oben S. 61 (zu Abschnitt 1a).

18. Pneumokokken.

1) Augstein, C., Die spezifische Chemotherapie des Ulcus serpens der Hornhaut. Münch. med. Wochenschr. No. 15. - 2) Babes, V., Recherches sur les pneumonies. Bull. de la sect. scient. de l'acad. Roumaine. 12. Oct. 1915. T. IV. No. 3. p. 102. — 3) Bruckner, J. et P. Galasesco, Sur la septicémie pneumococcique spontanée du cobaye. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 2. p. 102—103. — 4) Cole, R. J., Pneumococcus infection and immunity. New York med. journ. 1915. Vol. Cl. No. 1 p. 1—7. No. 2. p. 59—62. — *5) Crämer, Ueber die Behandlung der Pneumonia crouposa mit Optochin. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 24. S. 853-855. med. wochensent. Jahrg. LAIII. No. 24. S. 855-855.

— 6) Dünner, L. und G. Eisner, 100 Fälle von Pneumonie, mit Optochin behandelt. Ther. d. Gegenw. Jahrg. LVII. H. 2. S. 41-50. — 7) Die selben, Die Behandlung der Pneumonie. Zweite Mitteilung. Die Chininbehandlung per os. Ebendas. Jahrg. LVII. H. 7. S. 246-251. — 8) v. Dziembowski. S. Nach-H. 7. S. 246-251. - 8) v. Dziembowski, S., Nochmals zur Optochintherapie. Deutsche med. Wochenschr. S. 1603. - 9) Faber jr., L. A., Primaire pneumococcen peritonitis. Medisch wbl. 1915/16. Jahrg. XXII. S. 509-512. — 10) Feilchenfeld, W., Optochin-Amaurose. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 11. S. 320. — 11) Frank, G. V., Erfahrungen mit Optochin bei croupöser Pneumonie. Centralbl. f. inn. Med. Jahrg. XXXVII. No. 16. S. 265-276. — 12) Fuld, E., Behandlung der croupösen Pneumonie. Zeitschr. f. phys.-diät. Ther. Bd XX. II. 11. — 13) Goodhart, J., On pneumococcal bronchitis. Lancet. Vol. I. No. 18. p. 907-909. — *14) Haas, G., Ein verständlicher Versager der Frühmedikation des Optochins bei croupöser Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 21. S. 746-748. — 15) Hafers, E. II., Abgekapselte Form der Pneumokokken-Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 4. — 16) Derselbe, Ein Beitrag zur abgekapselten Form der Pneumokokkenperitonitis. Aus dem städtischen Krankenhaus Schwenningen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 4. Sept. — *17) v. Hippel, E., Die Gefahren der Optochinbehandlung der Pneumonie für das Sehorgan. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 36. S. 1089—1091. — 18) Klotz, K. L. und R. Klotz, Ueber Abortivbehandlung der Pneumonic. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. S. 856 - 857. — 19) Ladebeck, H., Beitrag zur Optochinbehandlung. Disch. med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 18. S. 536-537. — 20) Leick, B., 90 Fälle von Pneumonie, behandelt mit Optochin. Feldärztl. Beilage zur Münch, med. Wochenschr No. 48. - 21) Manliu, J., Optochin bei Pneumonic. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. IIII. No. 3. S. 58-60. — 22) Marinesco. G. et M. A. Botez, Meningite pneumococcique consécutive. à una hydrographéa nagala abor un malada attaint tive à une hydrorrhée nasale, chez un malade atteint d'hydrocéphalie avec adiposité cérébrale. Compt. rend.



soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 483-485. - 23)
Mendel, F., Die Behandlung der Pneumonie mit Optochin basicum und Milchdiät. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 18. S. 537-539. — •24) Meyer, Fr., Die spezifische Behandlung der Pneumokokkeninfektion mit Optochin und Serum. Ebendas. No. 45. — 25) Morgenroth, J., Zur Dosierung des Optochins bei der Pneumoniebehandlung. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 13. S. 388 – 389. — 26) Pincsohn, Gertrud, Ueber Sehstörungen nach Darreichung von Optochin. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 18. S. 476-479. - 27) Raestrup, G., Zur Optochinbehandlung der Lungenentzündung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 33. S. 1208—1209. — 28) Rosenow, G., Die Optochintherapie der Pneumonie. Beitr. z. Klinik d. Infektionskr. Bd. IV. H. 4. S. 402-422. — 29) Schirmer, M., Die Behandlung der Pneumonie mit Optochin und Kollargol. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 29. S. 1071. — 30) Schneider, W., Zur Frage einer spezifischen Therapie der Pneumonie. Berlin. 26 Ss. 8. Inaug.-Diss Bonn. — 31) Schreiber, L., Ueber Schstörungen infolge innerlichen Optochingebrauchs. Graefe's Arch. f. Ophthalmol. Bd. XCI. H. 2. S. 305-323. - 32) Stein, Erna, Chemotherapeutische Studien über den Einfluss des Kampfers auf die experimentelle Pneumokokkeninfektion. Inaug.-Diss. Breslau. 8. — 33) Dieselbe, Dasselbe. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXII. H. 3 u. 4. S. 249-277. Mit 21 Fig. - 34) Stryker, Laura M., Variations in the pneumococcus induced by growth in immune serum. Journ. of exper. med. Vol. XXIV. No. 1. p. 49-68. - 35) Tillgren, J... Studies on intrabronchial insufflation and septicaemia, with pneumococci in guineapigs and white mice.

1. paper. Nord. med. Arkiv. Afd. 2. (Inre med.)

H. 1. No. 69. S. 6. Mit Fig. — 36) Uhthoff, Beiträge zur Optochin-Amblyopie. Klin. Monatsbl. f. Augenhlk. Bd. LVII. H. 1. - 37) v. Wehde, Ueber die Optochinbehandlung des Ulcus corneae serpens. Inaug.-Diss. Rostock. 8. - 38) Weil, R. and J. C. Torrey, Immunological studies in pneumonia. Journ. exp. med. Vol. XXIII. No. 1. p. 1-14. — 39) Williams, W. R. and W. E. Youland, On the therapeutic use of aqueous extract of leucocytes (Hiss) in lobar pneumonia. Journ. med. research. Vol. XXXI. No. 3. p. 391 407.

— 40) Zweig, W., Ueber die Optochintherapie bei Pneumonie. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 11. S. 319—320.

Crämer (5) kommt nach kritischer Uebersicht der Literatur und nach seinen eigenen Erfahrungen zu dem Schluss, dass die Optochinbehandlung der Pneumonie sehr günstige Ergebnisse aufweist, wenn die Behandlung frühzeitig, möglichst schon am 1. Krankheitstage, begonnen und durch gleichmässige Verteilung kleiner Dosen in bestimmten Zwischenräumen (je 0,25 g alle 4 Stunden Tag und Nacht) dafür gesorgt ist, dass der Gehalt des Blutes an dem Mittel stets auf einer gewissen Höhe gehalten und gleichzeitig strenge Milchdiät beobachtet wird. Gerade bei Leuten mits herabgesetzter Widerstandsfähigkeit ist die Optochinwirkung eklatant.

Haas (14) beobachtete einen Fall, in dem die frühzeitige Optochintherapie versagte: die bakteriologische Untersuchung des durch Punktion gewonnenen Lungensaftes lieferte die Erklärung, da nicht der Pneumococcus, sondern der Streptococcus mucosus sich als Erreger erwies.

v. Hippel (17) hält es für unzulässig, die Optochintherapie schon jetzt für die allgemeine ärztliche Praxis zu empfehlen, da in einer Reihe von Fällen vorübergehende vellständige Erblindung vorkam und

bei einigen derselben gewisse dauernde Schädigungen zurückblieben.

Meyer (24) empfiehlt auf Grund klinischer Erfahrungen und theoretischer Ueberlegungen die kombinierte Behandlung mit Optochin und spezifischem Serum. Verf. empfiehlt die Darreichung des Mittels in Form subkutaner Injektion einer Lösung in Kampferöl, wobei eine kontinuierliche chemotherapeutische Wirkung erreicht und schädliche Nebenwirkungen vermieden werden.

19. Genickstarre.

1) Amoss, H. L. and M. Wollstein, A method for the rapid preparation of antimeningitis serum. Journ. of exper. med. Vol. XXIII. No. 3. p. 403-417.—
2) Beijerman, Epidemische Meningitis. Tijdschr. voor Geneesk. 14. Oktober. Literaturbericht. Deutsche med. Wochenschr. S. 1560.—3) Benda, C., Mikroskopische Befunde in der Haut bei petechialer Meningokokkenmeningitis. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 17. S. 449-450. - *4) Berlin, E. und F. Kutscher, Untersuchungen von bei Meningitis cerebrospinalis epidemica gewonnener Lumbalflüssigkeit auf toxische Substanzen. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. LXXXII. S. 506. — 5) Bijl, J. P. en R. N. M. Eykel, Meningitis cerebrospinalis epidemica. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jahrg. LX. 1. Helft. No. 16. S. 1318—1341.

— 6) Bittorf, A., Zur Kenntnis der Meningokokkensepsis. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 26. S. 951-952. Mit 1 Fig. - 7) Botez, A., Méningite et abcès cérébral ayant comme agent causal le diplocoque Jäger-Heubner. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 487-488. — 8) Crowe, H. W., Some aspects of the cerebro-spinal fever problem. Lancet. 1915. Vol. II. No. 21. p. 1127-1132. Mit 6 Fig. - 9) Derselbe, The bacteriology of cerebro-spinal fever. Ibidem. Vol. I. No. 10. p. 533—534. — 10) Culpin, M., The diagnosis of abortive cerebrospinal meningitis. Brit. med. journ. No. 2878. p. 307. — 11) Eykel, R. N. M., Meningitis cerebrospinalis epidemics. The capital behavior of the control of the con demica. Tft. sociale hygiene. Jahrg. XVIII. S. 118-122. - 12) Faroy, G. et Chavaillon, Nouveau milieu pour la recherche et la culture du méningocoque. Compt rend soc biol. 1915. T. LXXVIII. p. 455-456. — 13) Fischer, H., Beitrag zur Bakteriologie der Meningitis cerebrospinalis epidemica (Mischinfektion). Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Bd. V. H. 1. S. 163-174. — 14) Flatau, E. und J. Handelsmann, Experimentelle Untersuchungen zur Pathologie und Therapie der Meningitis cerebrospinalis epidemica. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig. Bd. XXXI. H. 1/3. S. 1-156. Mit 8 Taf. — 15) Flexner, S. and H. L. Amoss, Chemical versus serum treatment of epidemic meningitis. Journ. of exper. med. Vol. XXIII. No. 5. p. 683-701. - 16) Forbes, D. and E. Cohen, Congestion in the treatment of cases of epidemic cerebrospinal meningitis. Lancet. Vol. I. No. 22. p. 1075-1077. **17) Friedemann, U., Ueber Behandlung der Meningitis epidemica mit intralumbalen Optochininjektionen. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 16. S. 423-428. — *18) Fromme und Hancken, Beurteilung von Umgebungsuntersuchungen und Meningokokkenträgern bei Bekämpfung der übertragbaren Genickstarre. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXII. S. 243. — 19) German, T., Durch Meningococcus hervorgerusene eitrige Mittelohrentzündung. Monatsschr. f. Ohrenbeilk. Jahrg. L. H. 1 u. 2. S. 57-61. — 20) Gorter, E. en R. P. van de Kasteele, Over meningitis cerebrospinalis epidemica. Ned. mft. verlosk., vrouwenziekten en kindergeneesk. 1915. Jahrgang IV. S. 594-604. — 21) Hancken, W., Zur Bakteriologie der Meningokokken. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVIII. H. 5. - *22) Harzer, A. u. K. Lange,



Beitrag zur Frage der Differentialdiagnose von Meningokokken. Münch. med. Wochenschr. Jahrg, LXIII. No. 26. S. 950-951. - 23) Mc Intosh, J. and W. E. Bullock, The recognition and isolation of the meningococcus in the nasopharynx of cerebro-spinal fever contacts. Lancet. 1915. Vol. II. No. 22. p. 1184—1186. — *24) Justitz, L., Eine neue und wirksame Methode zur Entkeimung von Meningokokkenträgern. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 35. S. 1283. — 25)
Korteweg, A. J., Een geval van meningitis cerebrospinalis epidemica. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk.
Jahrg. LX. 2. Helft. No. 8. S. 622—631. — *26)
Küster, E. und H. Günzler, Zur Behandlung von Meningokokken- und Diphtheriebacillenträgern. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVIII. H. 6. — 27) Lewkowicz, K., Ueber die Behandlung der epidemischen Genickstarre mit epicerebralen und intrakameralen Seruminjektionen. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 8. S. 229 bis 233. — 28) Mallet, H., La méningite cérébro-spinale à Genève. Rev. méd. Suisse Romande. Année XXXVI. No. 7. p. 385-401. — 29) Mühsam, H., Beiträge zur Pathologie und Therapie der Hirnhautentzündung, insbesondere der epidemischen Genickstarre. Berl. klin. Wochenschr. S. 1293. — 30) Netter, A., Guérison de l'iridochorioidite suppurée à méningocoques, par les injections de sérum antiméningococcique dans le corps vitré. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 90—92. — 31) Derselbe, Traitement local de l'iridochorioidite suppurée à méningocoques. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 115—116. — 32) Netter, A. ct M. Salanier, Présence des méningocoques dans les eléments purpuriques de l'infection méningococcique. Ibidem. T. LXXIX. No. 14. p. 670-673. — 33) Neveu-Lemaire, Debeyre et Rouvière, Forme prolongée de méningite cérébrospinale et trépanation cérébrale. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 22. p. 855-886. - *34) Pick, L., Histologische und histologisch-bakteriologische Befunde beim petechialen Exanthem der epidemischen Genickstarre. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 33. S. 994—998. Mit 3 Fig. — 35) Presslie, A. and W. E. Lindsay, On the cases of cerebro-spinal fever treated at the isolation camp casualty clearing station. Quart. journ. of med. Vol. IX. No. 36. p. 437-441. — 36) Ramond, F., A propos du traitement de la méningite cérébro-spinale méningococcique. Progrès méd. No. 13. p. 105-107. 37) Schlesinger, H., Atypische und abortive Formen der epidemischen Meningitis beim Erwachsenen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 18. S. 529-531. — 38) Schmidt, P., Pneumokokkenund Meningokokkenmeningitis nach Schädelbasisfraktur. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 5. S. 124-125. — 39) Schwenke, J., Ueber Meningitis cerebrospinalis opidemica mit hämorrhagischen Hautausschlägen. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 11. S. 318-320. - 40) Silbergleit, H. und K. v. Angerer, Klinische und bakteriologische Beobachtungen bei Meningitis epidemica (Mischinsektion bei Meningitis epidemica). Ebendas. Jahrg. XLII. No. 1. p. 7-12. — 41) Sittig, O., Ueber das Vorkommen von fleckweisen Destruktionsprozessen bei epidemischer Cerebrospinalmeningitis. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. Orig. Bd. XXXIII. H. 3 u. 4. S. 294-300. Mit 2 Taf. — 42) Spaet, Die übertragbare Genickstarre. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. Bd. XLVII. H 4. S. 373-396. - '42a) Stephan, R., Ueber eine unter dem Bilde des Meningismus verlaufende Algemeininfektion mit Gram-negativen Diplokokken. Winch, med. Wochenschr. S. 670. - 43) Sterling, W., Leber chronische Myelitis als Folge der Cerebrospinalmeningitis. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. Orig. Bd. XXXIV. H. I. u. 2. S. 161-194. -44) Sutherland, H., The etiology of cerebro-spinal fever. Brit. med. journ. No. 2877. p. 291-292. — 45) Weakley, A. L., Metastatic endophthalmitis in a case of cerebro-spinal meningitis. Ibidem. No. 2871. p. 47-48.

Berlin und Kutscher (4) konnten im Lumbalpunktat bei Genickstarre weder Albumosen noch Peptone noch die bisher näher bekannten Ptomaïne, sondern nur eine mit dem Imidazolyläthylamin chemisch zwar verwandte, in ihrer physiologischen Wirkung aber verschiedene, organische Base nachweisen.

Friedemann (17) konnte bei 7 von seinen 8 mit intralumbalen Optochin. hydrochl. Injektionen behandelten Genickstarrefällen einen günstigen Ausgang feststellen; durch Injektion von 20 ccm einer 2 prom. Lösung gelingt es, im Liquor eine Konzentration von 1:2500 herzustellen, während schon bei einer Verdünnung von 1:10000 Abtötung der Meningokokken in vitro erfolgt.

Fromme und Hancken (18) konnten nur in der Umgebung Genickstarrekranker Meningokokkenträger finden, und zwar um so mehr, je inniger der Kontakt war, während eine ubiquitäre Verbreitung dieser Erreger unter Gesunden ausser Kontakt mit den Kranken nicht statthat. Verff. halten eine wenigstens viermalige negative, mit je 3 tägigen Zwischenzeiten durchzuführende Untersuchung für erforderlich, um die Freilassung internierter Kokkenträger zu gestatten; doch lässt sich kein absolut gültiger zahlenmässiger Grenzwert feststellen, da noch nach sechsmaliger negativer Untersuchung nochmalig in einer Anzahl von Fällen doch wieder Meningokokken gefunden wurden.

Harzer und Lange (22) konnten durch genaue kulturelle und serologische Untersuchung der bei den Fällen von Meningismus von Stephan (vgl. No. 42a) gefundenen Gram-negativen Kokken feststellen, dass sie sich sowohl durch kulturelle Merkmale (kutes Wachstum auf gewöhnlichem Agar und Fortzüchtbarkeit noch nach 3 Monaten, unregelmässiges Verhalten betreffs Vergärung, Fehlen der Agglutinabilität) von echten Meningokokken unterscheiden.

Justitz (24) vermochte durch Anwendung von Protargol in feinst verstäubter Lösung (angefangen von 1 bis 3½ pCt.) im Nasenrachenraum, sowie durch gleichzeitige Pinselung des Rachens mit Argent. nitric. (in 2—5 proz. Lösung) bei einer Anzahl von Meningokokkenträgern vollständige Entkeimung zu erreichen, wie durch mindestens viermalige bakteriologische Untersuchung bestätigt wurde. (Vgl. jedoch betreffs des letzteren Punktes No. 18! Ref.)

Küster und Günzler (26) konnten durch feinste Zerstäubung mittels des von der Firma Alfr. Wassmuth in Cöln hergestellten "Reif-Apparat" der von derselben Firma hergestellten Desinfektionsslüssigkeit "Sano" (deren Wirkung im wesentlichen auf ihrem Chlorgehalt beruht) bei Meningokokkenträgern meist schon nach 3 Inhalationen von je 1 Stunde Dauer an 3 aufeinander folgenden Tagen mit einem CI-Gehalt der inhalierten Lösung von 2 pM. Verschwinden der Meningokokken beobachten; Verff. bemerken selbst, dass zur Feststellung der endgültigen Entkeimung allerdings fortgesetzte Untersuchung erforderlich wäre; immerhin konnten sie bei einer Anzahl daraufhin geprüfter Fälle feststellen, dass auch bei dreimaliger Nachuntersuchung das Ergebnis stets negativ blieb. (Vgl. jedoch No. 18! Ref.)

Pick (34) stellt fest, dass das histologische Bild der Petechien bei Genickstarre von dem des Fleckfiebers abweicht, und konnte in 2 Fällen färberisch die Meningokokken massenhaft in den Gefässen der Petechien, weniger zahlreich in den circumvasculären Infiltraten nachweisen.



104 GOTSCHLICH, GESUNDHEITSPFLEGE EINSCHL. DER LEHRE VON DEN KRANKHEITSERREGERN.

Stephan (42a) beobachtete eine Gruppe von Erkrankungen mit akutem Beginn, Schüttelfrost, Herpes labialis, sehr heftigem Kopfschmerz, stark erhöhtem Hirndruck und meningealen Symptomen, häufig kompliziert mit hämorrhagischer Nephritis, jedoch mit stets günstigem Verlauf. Aus dem klaren Liquor mit nur spärlichen zelligen Elementen konnten in 19 Fällen Gram-negative Diplokokken gezüchtet werden, die sich schon durch das üppige Wachstum auf gewöhnlichem Agar von echten Meningokokken unterscheiden, was durch die durch Harzer und Lange (vgl. No. 22) erfolgte genauere Prüfung ihrer biologischen Eigenschaften bestätigt wird. Der Krankheitsverlauf wurde durch Urotropindarreichung (6 mal 0,5 g im Tage) sehr günstig beeinflusst. - Zum diagnostischen Nachweis der beschriebenen Kokken im Liquor ist möglichst frühzeitige Lumbalpunktion erforderlich.

20. Influenza.

1) Doty, A. H., Influenza. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 11. p. 455-456. — 2) Nammack, Ch. H., The bacteriology of the recent grip epidemic. Ibid. Vol. LXXXIX. No. 9. p. 368-370. — 3) Scholz, H., Ueber Influenza. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 41. S. 1065-1068. — 4) Williams, W. W., Notes on the etiology of the recent epidemic of pseudo-influenza. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 20. p. 876-877.

21. Keuchhusten.

1) Clouting, E. Sh., Optic neuritis concurrent with whooping cough. New York med. journ. 1905. Vol. CI. No. 21. p. 1051-1053. — 2) Doernberger, E., Zur Verhütung und Behandlung des Keuchhustens. Münch. med. Wochenschr. S. 1691. - 3) Hess, A. F. The use of a series of vaccines in the prophylaxis and treatment of an epidemic of pertussis. Journ. Amer. med. assoc. 1914. Vol. LXIII. No. 12. p. 1007-1011. 4) Keller, A., Zur Behandlung des Keuchhustens. Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. XIV. No. 1. S. 116-117. — *5) Kraus, R., Eine neue Behandlungsmethode des Keuchhustens. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 10. S. 2×1-283. 6) Derselbe, Dasselbe. Wiener klin. Wochenschr. 6) Derselbe, Dasselbe. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 17. S. 515-518. — 7) Lange, V., Nochmals über den Keuchhusten. Berl. klin. Wochenschrift. Jahrg. LIII. No. 18. S. 479-480. — 8) Langstein, Einzelheiten zur Pathologie und Therapie des Keuchhustens. Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. Jahrg. VII. Juniheft. S. 33-39. — 9) Luttinger, P., Whooping cough. Its treatment and prophylaxis, based on the Bordet Gengou etiology. New York med journ. 1915. Vol. CI. No. 21. p. 1043-1051. — 10) Midelton, W. J., The treatment of whooping cough. Lancet. Vol. I. No. 7. p. 374. — 11) Ochsenius, K., Ueber Keuchhustenbehandlung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 26. S. 931—932. — 12) Ritter, J., Ueber spezifische Keuchhustentherapie nebst einigen Vorbemerkungen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV.

R. Kraus (5) konnte eine wirksame Behandlung des Keuchhustens durch Injektion von sterilisiertem Sputum Keuchhustenkranker erreichen; die Sterilisierung erfolgt — nach Kontrolle auf Freisein von Tuberkelbacillen mittels Antiforminverfahrens und Tierversuch — durch Behandlung mit Aether 3—4 Tage lang im Schüttelapparat.

22. Scharlach.

1) Benda, Th., Die Witterung in ihren Beziehungen zu Scharlach und Diphtherie. Arch. f. Kinderheilk.

Bd. LXV. H. 3/4. S. 161-187. — 2) Dick, G. F. and G. R. Dick, Immune reactions in scarlet fever. Journ. of exper. med. Vol. XIX. No. 2. p. 175-182.

— 3) Ewart, R. J., The influence of the age of the parent at the birth of offspring on the age at which they are attacked by some of the zymotic diseases, with special reference to the epidemiology of scarlet fever. Journ. of hyg. Vol. XV. No. 2. p. 208-256. - 4) Glaser, F., Die Behandlung des Scharlachs mit Rekonvaleszentenserum. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. H. 1/2. S. 41-59. — 5) Greeff, H., Beitrag zur Epidemiologie des Scharlachs. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 30. S. 914 - 916. 7) Ker, Cl. B., Infectivity of scarlet fever. Lancet. Vol. I. No. 9. p. 481. — 8) Landsteiner, K., Ueber knötchenförmige Infiltrate der Niere bei Scharlach. Beitr. z. pathol. Anat. Bd. LXII. H. 2. S. 227-232. Mit 1 Taf. u. 1 Fig. — 9) Lenneberg, R., Ueber den Ausfall der kutanen und intrakutanen Tuberkulin-Austali der Kutanen und intraktualien littlerkunnreaktion beim Scharlach. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV.
H. 5/6. S. 351—385. — 10) Lossen, K., Jodnatrium
als Prophylakticum bei Scharlach. Münch. med.
Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 28. S. 1031. — 11)
Rehder, H., Ueber die Behandlung des Scharlachs mit Rekonvaleszenten- und Normalmenschenserum. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. H. 2/3. S. 237-271. — 12) Strauss, J., Fortschritte in der Erforschung des Scharlachs. Fortschr. d. Med. Jahrgang XXXIII. No. 16. S. 150-154. — *13) Wagner, G., Zur Kenntnis der Spirochaete scarlatinae Doehle. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 28. S. 999. Mit 5 Fig. - *14) Derselbe, Die Untersuchung von Blutausstrichen Scharlachverdächtiger nach Döhle in Untersuchungsämtern. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 29. S. 1042-1043. - 15) Young, G. B., Occurrence of return cases of scarlet fever and diphtheria. Journ. Amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 6. p. 487-488. 16) Zappert, J., Ueber wiederholte Scharlacherkrankungen und Erythema scarlatiniforme desquamativum recidivans. Wiener klin. Wochenschr. Jahrgang XXIX. No. 25. S. 795-799. — 17) Zingher, A., The use of convalescent and normal blood in the treatment of scarlet fever. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXV. No. 10. p. 875-877.

G. Wagner (13) fand einmal neben den gewöhnlichen bei Scharlach gefundenen Einschlusskörperchen in einem Leukocyten ein kurzes spirochätenhaltiges Gebilde, wie solche auch schon von Döhle selbst gefunden worden waren.

G. Wagner (14) kommt zu dem Ergebnis, dass das Fehlen der Döhle'schen Einschlüsse, falls das Blutpräparat vom 2. bis 6. Krankheitstage stammt, Scharlach als "so gut wie ausgeschlossen" erscheinen lässt, während andererseits je grösser die Durchschnittszahl der in jedem befallenen Leukocyten enthaltenen Einschlüsse, desto grösser wird die Wahrscheinlichkeit, dass Scharlach vorliegt, insbesondere wenn grosse oder gar gewundene Einschlusskörperchen vorhanden sind.

23. Spinale Kinderlähmung.

1) Androussieur, J., Die Heine-Medin'sche Krankheit in der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung einer Epidemie im Kanton Luzern im Herbst 1915. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 31. S. 961-981. — 2) Barber, W. R., The diagnosis and treatment of poliomyelitis. Med. record. Vol. XC. No. 4. p. 142-145. — 3) Batten, F. E., Abstract of the Lumleian lecture on acute poliomyelitis. Lancet. Vol. 1. No. 16. p. 809-812. — 4) Müller, W.. Ein Fall von Heine-Medin'scher Krankheit mit foudroyantem Verlauf (in ca. 30 Stunden) unter bulbärpontinen Symptomen. Inaug.-Diss. Freiburg i. B. 8.



 *5) Proescher, Fr., Zur Entdeckung des Poliomyelitiserregers und über die Kultur desselben in vitro. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 17. S. 442 bis 445. Mit 5 Fig. — 6) Robbins, F., The control of the next epidemic of infantile paralysis. Med. record. Vol. XC. No. 8. p. 328—330. — 7) Sheffield, H. B., Epidemic poliomyelitis. Ibid. Vol. XC. No. 8. p. 330 to 331. — 8) Taft, A. E., The time relations of the infiltrating cells in acute anterior poliomyelitis. Journ. of infect. dis. Vol. XIX. No. 1. p. 85—88.

Proescher (5) hatte als erster einen charakteristischen, nur mit Methylenazurcarbonat färbbaren kokkenartigen Mikroorganismus im Rückenmark eines an Poliomyelitis verstorbenen Kindes nachgewiesen; der Erreger ist wesentlich im Innern der Ganglienzellen, ausserdem auch im nervösen Stützgewebe gelagert. Mittels der von Flexner und Noguchi angegebenen Züchtungsmethode konnte der Erreger (vom Affen stammend) kultiviert werden und gelang mit der 40. Subkultur in Ascitesbouillon (nach einer Gesamtdauer der künstlichen Züchtung von 4 Monaten) die experimentelle Erzeugung der Infektion im Affen-

24. Masern.

1) Heinmüller, A., Eine nicht nur auf das Säuglingsalter beschränkte Pemphigusepidemie und ihr Verhalten zu Masern. Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. XIV. No. 1. S. 7-20. — 2) Longin, A. et V. Camuset, Traitement de la rougeole maligne par les injections intraveineuses d'or colloidal. Presse méd. No. 8. p. 57-59. — 3) Moro, E., Ueber einen bemerkenswerten Fall von Maserninsektion. Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. XIV. H. 1. S. 4-5. — 4)
Secher, K. Enteritis bei Morbilli. Berl. klin. Wochenschrift. Jahrg. LIII. No. 10. S. 250—253. Mit 1 Fig.
— 5) Wagener, H., Masernfragen. Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. XIII. No. 11. S. 477-494.

25. Wundinsektionskrankheiten.

1) Anderson, Louisa G., Chambers, Helen and Margaret Lacey, Treatment of septic wounds, with special reference to the use of salicylic acid. Lancet. Vol. I. No. 23. p. 1119-1(20. — 2) Armknecht, W., Der Zinkleimverband. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XIII. No. 6. S. 167-168. — 3) Baumann, E., Zur Wundbehandlung mit Pyoktanin and hochwertiger Pyoktaningaze. Münch. med. Wochenschr. No. 51. — 4) Beck, K., Zur Behandlung des Erysipels. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 25. S. 892. — 5) Belonovsky, G., Sur la pyoculture dans la pleurésie séreuse purulente. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 9. p. 395—397. — 6) Benthin, Eine folgenschwere Hausinsektion mit hämolytischen Streptokokken. Centralbl. f. Gynäkol. Jahrg. XL. No. 10. S. 193 bis 200. — 7) Bérard, L. et A. Lumière, Essai de réhabilitation des antiseptiques. Rev. de chir. 1915. Année XXXIV. No. 8 u. 9. p. 289-296. - 8) Bittorf, A., Ueber eine eigenartige Form phlegmonöser Halsentzündung. Feldärztl. Beil. z. Münch. med. Wochenschrift S. (699) 1535. — 9) Bordas, F., Löxygène ozonisé dans le traitement des plaies de guerre. Compt. ozonise dans le traitement des plaies de guerre. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 22. 1. 886 - 888. — 10) Boyksen, D. O., Zur Serumbehandlung des Erysipels. Inaug.-Diss. Rostock. 8°. — 11) Derselbe, Dasselbe. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 1-3. S. 253-272. — 12) Brewer, G. E., Studies in aseptic technic. Journ. amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 17. p. 1369-1372. — 13) Burk, W., Nauere Arbeiten aus dem Gebiete des Puerperallishers. Neuere Arbeiten aus dem Gebiete des Puerperalfiebers. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 2. S. 48-49. — 14)

Capelle, W., Erysipelbehandlung mit künstlicher Höhensonne. Centralbl. f. Chir. Jahrg. XLIII. No. 32. S. 658. — 14a) Carl, W., Die Quarzlichtbehandlung des Erysipels. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. — 15) Carnot, P., Les infections des blessures de guerre. Leurs origines et leur prophylaxie. Rev. scientif. Année LIV. No. 9. p. 232-241. — 16) Cazin et S. Krongold, Sur l'emploi méthodique des antiseptiques, basé sur l'examen bactériologique du pus, dans le traitement des plaies infectées. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 2. p. 89-91. — 17) Chauveau, A., Phlegmon diffus de l'avant-bras suite d'une infection générale d'emblée, c'est-à-dire d'une bacillémie primitive. Ibid. 1915. T. CLXI. No. 11. p. 292-297. — *18) Cholewa, J., Ueber die Anwendung von Dispargen bei Erysipel. Deutsche med. Wochenschr. S. 1540. - 19) Crouzel, Ed., Du traitement des plaies récentes par un liquide de iode expansible. Compt. 1end. acad. sc. 1915. T. CLXI. No. 1. - 20) Dastre, A., Les plaies de guerre et la nature médicatrice. Paris. 67 pp. 4°. - 21) Delbet, P., medicatrice. Paris. 67 pp. 40. — 21) Delbet, P., Quelques observations de plaies de guerre traitées par l'auto-vaccin iodé total de Weinberg et Séguin. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 1. p. 22-25. — 22) Deus, P., Sepsis lenta. Schweiz. Korr.-Bl. No. 44. — 23) Doctor, Zur Behandlung der Furunkulose mit. Leukogen (Staphylokokkenvaccine). Münch. med. Wochen-- *24) Dobbertin, Das Chloren schrift. S. 1755. schwer infizierter Wunden mit Dakinlösung. Feldärztl. Beil. z. Münch. med. Wochenschr. No. 45. — 25) Doberauer, G., Hoke, E. und E. Pittrof, Experimentelle Untersuchungen über Wundheilung. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 32. S. 853-854. — 26) Doyen, E. et Yamanouchi, La flore bactérienne et boyen, E. et l'amanouell, La hore bacterienne et le traitement des plaies de guerre. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 6. p. 228—231. — 27) Doyen, E., Yamanouchi et Raphaelides, Traitement des plaies infectées. Ibid. T. LXXIX. No. 8. p. 335 bis 336. — 28) Dreuw, Wesen und Verhütung der Wundinfektion im Kriege. Deutsche Kranken 1992 Enderle Jahrg. XVIII. No. 21. S. 318-320. — 29) Enderle, W., Ein Beitrag zur Kenntnis des latenten Erysipels. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 14. S. 363-364. - 30) Etienne, G. et A. Grosjean, Méningite cérébrospinale et septicémie staphylococcique. Progr. méd. No. 15. p. 129-132. — 31) Fischer, L., Erysipelas migrans and multiple abscesses in a six months old infant successfully treated with vaccines. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 17. p. 734-735. - 32) Fothergill, W. E., The puerperal fever fiction and the notification farce. Lancet. Vol. 1. No. 10. p. 506 bis 508. — 33) Franke, Serumbehandlung des Erysipels. Centralbl. f. Chir. Jahrg. XLIII. No. 32. S. 657 bis 658. — 34) Frank, R. T., The treatment of puerperal sepsis. New York med. journ. 1915. Vol. CI. No. 16. p. 726-728. — 35) Frouin, A., Sur le microbisme latent des plaies et du tissu cicatriciel des blessures de guerre. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 15. p. 752-755. — 36) Goadby, K., An inquiry into the natural history of septic wounds. Lancet. Vol. II. No. 3. p. 89-96. Mit 1 Taf. — *37) Gocht, Händewaschen (Händedesinfektion) ohne Seife. Deutsche med. Wochenschr. S. 1262. — 38) Goldmann, Die Osteomyelitis des Unterkiefers und ihre tonsilläre Aetiologie. Centralbl. f. Chir. No. 44. — 39) Derselbe, Zahncaries und septisch Erkrankungen. Ther. d. Gegenw. Jahrg. LVII. H. 7. S. 254—257. — *40) v. Gonzenbach W. wad H. Namura Beitrag G. Conzenbach W. wad H. Namura Beitrag G. Conzenbach bach, W. und H. Nemura, Beitrag zur Gerinnung von Plasma durch Wirkung des Staphylococcus pyo-genes aureus. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 2. S. 97—103.—41) Gray, H. M. W., Remarks on the general treatment of infected "gunshot wounds" from a clinical point of view. Brit. med. journ. No. 2870. p. 1-7. — 42) Hamm, A., Asepsis oder Antisepsis bei frischer Wundinfektion? Beitr. z. klin.



Chir. Bd. C. H. 1. (15. Kriegschir. H.) S. 12-18. Mit 7 Fig. -. 43) Hartzell, Th. B. and A. T. Henrici, A study of streptococci from pyorrhea alveolaris and from apical abscesses. Journ. amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 13. p. 1055-1060. Mit 4 Fig. — 44) Heinen, W., Ueber Jodoformaceton, ein blutstillendes Antisepticum. Feldärztl. Beil. z. Münchener med. Wochenschr. S. (701) 1537. — *45) Hercher, Fr., Zuckerbehandlung eiternder und verunreinigter Wunden. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 9. S. 333. — 46) Hertz, R., Zwei Fälle von Coxitis osteomyelitica. Nord. med. Arkiv. Ald. 1. (Kirurgi.) H. 1-3. No. 3. 6 pp. - 47) Himmel-(nirurgi.) H. 1—5. No. 3. 6 pp. — 47) Himmelreich, Ein Fall von Hämoglobinurie bei wahrscheinlicher Pyocyaneussepsis. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 36. S. 955—956. — *48) Hirschberg, Ö., Zur Wundbehandlung mit Dakin'scher Lösung. Physiologische Antisepsis. Deutsche med. Wochenscher. S. 1581. 49) Holzapfel, Bolus gegen Pyocyaneus. Münch.
 med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 2. S. 67. (Sehr günstige Erfolge) — 50) Home, G., Local treatment gunsuge Eriolge) — 50) Home, G., Local treatment of suppurating skin lesions and infections. Brit. med. journ. No. 2870. p. 14—15. — 51) Hull, A. J., The treatment of gunshot wounds by packing with salt sacs. Lancet. Vol. I. No. 22. p. 1077-1078. — 52) Irons, E. E., Brown, E. V. L. and W. Nadler. The localization of streptococci in the eye. A study The localization of streptococci in the eye. A study of experimental iridocyclitis in rabbits. Journ. of infect. dis. Vol. XVIII. No. 3. p. 315-334. Mit 7 Fig. — 53) Jung, Ph., Die Behandlung der puerperalen Infektion. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 13. S. 373-375; No. 14. S. 405-407; No. 15. S. 437-439. — 54) Kapsenberg, G. et J. Munk, Le streptococcus mucosus. Folia microbiol. Jahrg. IV. H. 1. p. 1-14. — 55) Kastan, F., Mitteilung über die Behandlung von Furunkeln bei der Truppe im Felde. Münch med Wochenschr. Jahrg. LYIII. No. 38 Felde. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 38. S. 1372-1373. - 56) Katzenstein, M., Die Berücksichtigung der ruhenden Infektion bei der Operation Kriegsbeschädigter. Deutsche med. Wochenschr. S. 1536. — 57) Kavinoky, N., Midwives and physicians as factors in puerperal fever. New York med. journ. Vol. CII. No. 2. p. 451-456. — 58) Keilty, R. A. and J. E. Packer, Experimental studies of various antiseptic substances for use in treatment of wounds. Journ. amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 26. p. 2123—2125. Mit 2 Fig. — 59) Knoll, W., Ueber die Behandlung infizierter Kriegsverletzungen mit Jod und Sauerstoff in statu nascendi; Jodiperol. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CI. H. 4. 23. kriegschir. H.) — 60) Koch, W., Ein Fall von Staphylokokkensepsis mit eigenartigen Hautveränderungen (Blutblasen), Leuko-penie und lymphocytärem Blutbilde. Med Klinik. Jahrgang XII. No. 19. S. 514-516. — 61) Koch, H., Sepsis nach Zahnerkrankungen. Inaug.-Diss. Berlin. 8º. — 62) Köhler, R., Tierkohle bei septischen Erkran-kungen. Centralbl. f. Gynäkol. Jahrg. XL. No. 39. S. 777—779. — 63) Kofler, K., Phlegmonen nach Tonsillektomie. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jahrg. L. H. 3 u. 4. S. 113-122. - 64) Koller, H., Erysipel behandelt mit Diphtherieserum. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg XLVI. No. 28. S. 889 – 892. 65) Krüger, Ueber offene Wundbehandlung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 3. S. 382-399. Mit 10 Fig. — 66) Kühnelt, F., Ueber die Behandlung des Puerperalfiebers mit Methylenblausilber. Centralbl. f. Gynäkol. Jahrg. XL. No. 32. S. 652 -660. — 67) Lecène, P. et A. Frouin, Nouvelles recherches dé-montrant la réalité du microbisme latent dans les plaies de guerre cicatrisées. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 19. p. 722-724. — 68) Leighton, W. E. and J. A. Pringle, Recovery in two cases of streptococcus meningitis following lumbar laminectomy and drainage.

Journ. amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 25. p. 2054-2055. - 69) Lenné, Ed. et Phocas, Pré-

sence de microorganismes vivants et virulents à la surface de projectiles inclus dans des tissus cicatrisés. Compt. rend. acad. sc. T. CLXIII. No. 7. p. 174 bis 175. - 70) Levy, Allgemeininfektion mit Staphylococcus albus als Ursache hämorrhagischer Diathesen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. H. 5 u. 6. -71) Loeper, B. et Verpy, Utilisation de l'agar-agar dans le pansement des plaies. Compt. rend. soc. biol.
T. LXXIX. No. 14. p. 660-662. — 72) Lüders, C.,
Bestrebungen zur Verhütung der Nabelinfektion. Inaug.
Diss. Marburg. 80. — 73) Lumière. A., Action des hypochlorites sur le pus. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 10. p. 365-367. — 74) Mansfeld, O. P., Ueber den fieberhaften Abort und seine Behandlung. Gynäkol. Rundsch. Jahrg. X. H. 17 u. 18. S. 265-280. — *75) Marwedel, G., Einige Betrachter. tungen über die Wundinfektionen des jetzigen Krieges. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 27. S. 982-985. — 76) Meinshausen, K., Statistische Uebersicht über Nabelinfektion in der Säuglingssterblichkeit der Jahre 1904-1913 nach den Aufzeichnungen des Statistischen Amtes der Stadt Berlin. Inaug.-Diss. 63 Ss. 8º. Berlin 1914. - 77) Menzies, J. A., The treatment of septic wounds with the Simpson light. Lancet. Vol. I. No. 10. p. 508-509. — *78) Meyer, E., Bemerkungen zur Wundbehandlung mit Zucker. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 2. S. 69 bis 70. — 79) Meyer, G., Ueber prophylaktische Jodtinkturdesinfektion der Scheide der Kreissenden. Inaug. Diss. München. 8°. — 80) Morgan, W. P., The treatment of wound infections. Brit. med. journ. No. 2889. p. 685-688. - 81) Müller, Der klinische Nachweis der okkulten Herdquelle bei Infektionskrankheiten durch Tonsillenmassage. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 19. S. 516-519. — 82) Müller, F., Die männlichen Geschlechtsteile als Quelle tödlicher septikopyämischer Allgemeininfektionen. Inaug.-Diss. Jena 1915. 80. -83) Müller, Chr., Erfahrungen über die erste Wundbehandlung im Felde. Münch. med. Wochenschr. Jahrgang LXIII. No. 27. S. 981-982. — 84) Opdyke, R., Frontal and maxillary and sequelae, due to staphylococcus pyogenes albus. Med. record. Vol. LXXXIX.

No. 1. p 18-20. — 85) Pinkuss, A., Sterilin als Gummiersatz. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 30. S. 1080. — 86) Plocher, R., Ein Beitrag zur Kenntnis der Lidgangrän durch pyogene Keime. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 51-60. Mit 5 Fig. - 87) Policard, A., Association microbienne dans les plaies de guerre en voie de cicatrisa-tion. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 7. p. 273-274. — 88) Policard, A., Desplas, B. et A. Pheil, Recherches biologiques sur les plaies de guerre. La flore microbienne et ses rapports avec l'évolution clinique et les caractères de la blessure. Compt. rend. acad. sc. T. CLXIV. No. 4. p. 181 bis 183. - 89) Policard, A., Duval, Bellet et Ravary, Recherches critiques à propos de la méthode du traitement des plaies par les solutions hypertoniques (méthode de A Wright). Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 11. p. 471-474. — 90) Possin, B., Frei-, Luft- und Lichtbehandlung infizierter Wunden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 4. p. 267 bis 297. — 91) Pozzi, S. et Agasse-Lafont, La pyoculture (d'après l'analyse de vingt-huit cas). Presse méd. No. 5. p. 34-36. — 92) Reinhardt, Ad., Ueber Latenz von Bakterien bei Kriegsverwundungen. Münchener med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 36. S. 1304—1306. — 93) Russ, V. K., Die Toxine und Antitoxine der pyogenen Staphylokokken. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. XVIII. H. 2. S. 220—250. — 94) Schlagenhaufer, F., Ueber eigentümliche Staphylomykosen der Nieren und des pararenalen Bindegewebes. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. XIX. H. 1 u. 2. S. 139-148. Mit 2 Fig. - 95) Schindler, R., Klinische Beobachtungen über die Wirksamkeit des



Dispargens bei Puerperalfieber. Monatsschr. f. Geburtsh. Nov. — 96) Schüssler, H., Zur Behandlung des Erysipels. Centralbl. f. Chir. Jahrg. XLIII. No. 8. S. 165 bis 166. — 97) Seefisch, G., Zur Frage der offenen Wundbehandlung im Kriege. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 1. (15. kriegschir. H.) S. 19—31. — 98) Seitz, E., Ueber die Retroperitonealphlegmone. Münchener med. Wochenschr. Lahrg. LYIII. No. 18. S. 654—655. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 18. S. 654-655. 99) Smith, Th. and J. H. Brown, A study of streptococci isolated from certain presumably milk-borne epidemics of tonsillitis occurring in Massachusetts in 1913 and 1914. Journ. med. research. Vol. XXXI. No. 3. p. 455-502. — 100) Szécsy, E., Die Therapie des Erysipels mit Jod, Guajakol und Glycerin. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 4. S. 168-170. — 101) Thies, A., Die Behandlung chirurgischer Infektionen mit rhythmischer Stauung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 32. S. 1165-1169. Mit 8 Fig. - 102) Treiber, Ueber Wundbehandlung bei Kriegsverletzten. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 3. S. 65-69. — 104) Warbasse, J. P., The physicians responsibility in acute osteomyelitis. Journ. amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 16. p. 1293-1294. — 105) v. Wiesner, R., Kokkenenteritis. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. XIX. H. 1 u. 2. — 106) Derselbe, Zur Pathologie der Kokkenenteritis (Streptococcus lacticus). Ebendas. Bd. XIX. H. 1 u. 2. — 107) v. Wilde, C., Für die offene Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 9. S. 333 bis 334. — 108) Wright, A. E., Memorandum on the treatment of infected wounds by physiological methods. Lancet. Vol. I. No. 25. p. 1203—1207. — 109) Derselbe, Wound infections and some new methods for the study of the various factors which come into consideration in their treatment. New York. 96 pp. 8°. Mit 4 Taf. — 110) Zahn, A., Ein Fall von Lungenabscess im Anschlusse an Pneumonia crouposa (Streptococcus mucosus). Inaug.-Diss. Kiel. 80.

Cholewa (18) sah günstige Erfolge bei der Behandlung des Erysipels mit intravenösen Injektionen von Dispargen (kolloidales Silber), besonders bei möglichst frühzeitiger Medikation; das Mittel erwies sich selbst bei täglichen Dosen von 30-40 ccm einer ? proz. Lösung als vollkommen unschädlich.

Dobbertin (24) hatte mit der Anwendung der Dakin'schen Lösung auf schwerste infizierte und zerrissene Wunden sehr gute Erfolge. Die gebrauchsfertige Lösung enthält etwa 0,5 pCt. Natriumhypochlorit und soil nach Carrel Staphylokokken im Blut in einer Verdünnung von 1:1000 binnen 2 Stunden ohne Schädigung der menschlichen Gewebe abtöten. "Bereitungsweise: 200 g Chlorkalk werden mit etwa 200 g Aqua fontana fein verrieben. Allmählich mehr Wasser zusetzen unter ständigem Umrühren bis zu 10 Liter. 140 g Soda lösen in gleichen Teilen Wasser; in dünnem Strahl unter Umrühren die Chlorkalklösung zufügen, etwa $\frac{1}{2}$ Stunde lang umrühren, hiernach filtrieren. Etwa 30—40 g Borsäure in 200 g heissem Wasser lösen und dem Filtrat zufügen."

Gocht (37) empfiehlt nach 3jähriger glänzender praktischer Erfahrung die mechanische Reinigung der Hände mit feinstem Alabastergipspulver und warmem Wasser (durch 10 Minuten gründliche Bearbeitung) mit nachfolgender Abreibung mit 70 proz. Alkohol oder einer die Geschmeidigkeit der Haut erhöhenden Mischung von 1/10 Spiritus. 3/10 Glycerin und 1/10 Paraffin. liquid. (unmittelbar vor Gebrauch gut zu schütteln!).

Gonzenbach und Uemura (40) beobachteten, dass Staphylococcus pyogenes aureus 1 prom. Oxalatplasma (am besten am Kaninchen, sowie am Hammel, Ziege und Mensch) sowohl in lebender wie in abgetöteter Kultur zur Gerinnung bringt und nach längerem Digerieren die Gerinnsel spontan wieder auflöst.

Hercher (45) hatte sehr günstige Resultate mit der Behandlung von Wunden mit Zucker, und zwar — im Gegensatz zu Meyer (vgl. No. 78) — auch bei infizierten und eiternden Wunden. Das ziemlich grobkörnige Streupulver wird in alle Buchten und Taschen der Wunde dick hineingestreut. Die Wunde reinigt sich binnen weniger Tage; der Eiter wird dünnflüssiger, nekrotische Teile stossen sich leicht ab und etwaiger übler Geruch verschwindet in kürzester Zeit. Der Wundschmerz wird gelindert, die Heilungsdauer wesentlich abgekürzt.

Hirschherg (48) hatte gleichfalls (vgl. oben No. 24) sehr befriedigende Resultate mit der Wundbehandlung mit Dakin'scher Lösung; er lässt es allerdings dahingestellt, inwieweit gerade diese Lösung allein oder die dadurch gleichzeitig geschaffene offene Wundbehandlung den günstigen Erfolg verbürgen und begrüsst insbesondere die präzisen physiologischen Anforderungen, die durch diese (von Carrel und Dakin, Wright, While House, Delbet inaugurierte) neue Aera der Antisepsis formuliert werden: elektive abtötende Wirkung auf die Infektionserreger mit möglichster Schonung der Gewebszellen und Anregung der physiologisch wirkenden Abwehrkräfte der letzteren.

Marwedel (75) weist auf Verschiedenheiten der Wundinfektionskrankheiten in dem gegenwärtigen Kriege gegenüber dem Krieg 1870/71 hin, obgleich das Material in beiden Fällen von demselben Kriegsschauplatz stammt. Die 1870/71 so häufige Pyämie ist vollständig verschwunden (wie das auch schon aus den Berichten über den chinesisch-japanischen Krieg und die Balkankriege hervorgeht); Verf. führt diese Erscheinung — im Zusammenhang mit dem auffallenden Zurücktreten der Staphylokokkeninfektionen im jetzigen Kriege, gegenüber den vergleichenden bakteriologischen Statistiken aus den neunziger Jahren — auf das Unterlassen der früher geübten Berührungen der Wunde durch den behandelnden Arzt, sowie auf die Fixierung der Haut keime (durch Jodtinktur oder Mastisol) zurück.

Meyer (78) hatte mit der Zuckerbehandlung von Wunden (vgl. No. 45) zwar im allgemeinen nicht bei eiternden Wunden, wohl aber bei eröffneten Karbunkeln und einsbesondere bei ausgedehnten und verschmutzten Weichteilverletzungen sehr günstige Resultate betr. Heilungsverlauf und Hintanhaltung der Infektion.) (Kontraindikation ist Blutungsgefahr, da Zucker der Gerinnung entgegenwirkt.)

26. Gasbrand.

1) Albrecht, Ueber die Behandlung des Gasbrandes. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 30. S. 940-942. — *2) Aschoff, L., Zur Frage der Aetiologie und Prophylaxe der Gasödeme. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 16 u. 17. — 3) Auersperg, F., Gasembolie nach subkutaner Wasserstoffsuperoxydinjektion bei Gasphlegmone. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 38. S. 1452-1456. — 4) Barling, G., Remarks on delayed tetanus. Three cases, in one of which gas gangrene developed seventy-three days after a wound. Brit. med. journ. No. 2879. p. 337-339. Mit 1 Fig. — *5) Bethe, A., Zur Diagnose der Gasphlegmone. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. No. 23. S. 841. — 6) Bier, A., Die Gasphlegmone im wesentlichen eine Muskel-



erkrankung. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 14. S. 355 bis 356. — 7) Bingold, Die verschiedenen Formen der Gasbacillen-Infektion. Beitr. z. Klinik d. Infektions-krankh. Bd. IV. H. 4. S. 283-318. — 8) Buday, K., Endemisch auftretende Leberabscesse bei Verwundeten, verursacht durch einen anaeroben Bacillus. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVII. H. 7. S. 453—469. Mit 6 Fig. — 9) Busson, B. und P. György, Ueber anaerobe Wundinfektion durch Gasbrandbacillen. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 24. S. 737-740. No. 30. S. 937-939. - 10) Chalier, A., Diagnostic et traitement de la gangrène gazeuse. Progrès méd. No. 6. p. 41. — *11) Conradi, H. und R. Bieling, Zur Actiologie und Pathogenese des Gasbrands. 1. Mitt. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. No. 4 u. 5. — *12) Dieselben, Dasselbe. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 28. S. 1023 bis 1025; No. 29. S. 1068—1070. — *13) Dieselben, Dasselbe. III. Mitt. Feldärztl. Beil. zur Münch. med. Wochenschr. No. 45. — 14) Costa, S. et J. Troisier, Action hémolytique de certaines bactéries anaérobies des blessures de guerre. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 354-355. — 15) Dieselben, Sur un groupe de bactéries anaérobies des blessures de guerre intermédiaire entre le B. perfringens et le vibrion septique. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 430 433. —
16) Dean, H. R. and T. B. Mouat, The bacteria of gangrenous wounds. Brit. med. journ. No. 2872. p. 77 to 83. - 17) Denk, Alkalitherapie bei foudroyantem Gasbrand. Centralbl. f. Chir. No. 40. — 18) Denk, W. und P. v. Walzel, Die Gasphlegmone im Kriege. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 8. S. 221 bis 225. — 19) Dergans, F., Der Gasbrand. Ebendas. Jahrg. XXIX. No. 1. S. 7-10. — 20) Duhamels, Ueber Gasphlegmone. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 37. S. 1127-1130. — 21) d'Este Emery, W., Some factors in the pathology of gas-gangrene. Lancet. Vol. I. No. 19. p. 948-954. Mit 5 Fig. — 22) Fauntleroy, A. M., Gas bacillus in-fection. Ann. of surg. Vol. LXIII. No. 1. p. 1-23. Mit 11 Fig. — *22a) Fraenkel, Eugen, Ueber malignes Oedem. Deutsche med. Wochenschr, No. 46. - 23) Derselbe, Erwiderung auf die Bemerkungen G. Pommer's zu meiner Arbeit: "Ueber malignes Oedem". Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Oirg. Bd. LXXVII. H. 4. S. 367-368. — *24) Derselbe, Kritisches über Gangrän. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 13. S. 476-480. — *25) Derselbe, Ueber Gasbrand. Deutsche med. Wochenschr. S.1533. — 26) Fränkel, Ernst, Frankenthal, L. und H. Königsfeld, Zur Aetiologie, Pathogenese und Prophylaxe des Gasödems.

Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 26 u. 27. — 27)
Fränkel, Ernst, Dasselbe. Ebendas. Jahrg. XII. No. 27.
S. 716—720. — *28) Franz, R., Ueber den Einfluss der Witterung auf die Gasbrandinfektion der Kriegswunden. Feldärztl. Beil. zur Münch. med. Wochenschr. No. 52. — 29) Derselbe, Zum Wesen und zur Behandlung der Gasphlegmone. Med. Klinik. Jahrg. XII No. 39. S. 1023—1026. — 30) Fraser, J. and H. J. Bates. The treatment of acute toxaemia secondary to gas gangrene by the intravenous injection of a solution of hypochlorous acid. Brit. med. journ. No. 2872. p. 83-86. — *31) Fürth, Beitrag zur Kenntnis der Gasbranderreger. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. No. 32. S. 1169-1170. — 32) Gatellier, J., Gangrène gazeuse et infections gangréneuses. Presse méd. No. 1. p. 2-4. - 33) v. Gaza, Die operative Behandlung der Gasphlegmone in ihrem progredienten Stadium. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. (Kriegschir. H. 13.) S. 426. Mit 6 Fig. — 34) Ghon, A., Ueber Infektionen mit anaeroben Mikroorganismen im Kriege. Wiener klin. Wochenschr. Jahrgang XXIX. No. 16. S. 477-480. — 35) Groth, Beitrag zur Kenntnis der Gasphlegmone. Deutsche militärärztl. Zeitschr. Jahrg. XLV. II. 5,6. S. 88-91.

Mit 2 Fig. — 36) Guermonprez, Fr., Gangrène gazeuse pendant la guerre de 1914—1916. Paris. 2. éd. 2 Bde. 301 et 313 pp. 8. — 37) Hanasiewicz, O., Zur Pathogenese des Gasbrandes. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 28. S. 1030—1031. — 38) Heidler, H. H., Gefässschuss und Gasbrand. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 9. S. 254 bis 256. — 39) Heyrovsky, Frühldiagnose des Gasbrandes. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 22. S. 829-831. — 40) Hull, A. J., The gangrene of war: gaseous cellulitis or emphysematous gangrene. Lancet. Vol. II. No. 5. p. 144-146. Mit 2 Fig. — 41) Jeppsson, Gasbrand im Verdauungs-kanal. Zeitschr. f. Path. Bd. XXVII. H. 18. — 42) Klose, F., Bakteriologische und serologische Untersuchungen mit dem Fränkel'schen Gasbrandbacillus. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXII. S. 197. — *43) Derselbe, Ueber Toxin- und Antitoxinversuche mit dem Fränkel'schen Gasbrandbacillus. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 20. S. 723 bis 726. — 44) Legros, G. V., Le traitement de la gangrène gazeuse dans les ambulances anglaises. Notes de guerre. Presse méd. 1915. Année XXIII. No. 3. p. 20-21. - 45) Lonhard, Zur Verhütung der Gasphlegmone und anderer Folgezustände schwerer Verwundungen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 19. S. 573 - 575. — 46) Marquis, H., Les infections anaërobies des plaies de guerre. Ann. d'hyg. publ. Sér. 4. T. XXVI. p. 65-87. — 47) Marquardt, Zwei Fälle von Gasphlegmone. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. No. 4. S. 142-143. — 48) Mullally, G. V. and J. W. Mc Nee, A case of gas gangrene exhibiting unusual proofs a blood infection.
Brit. med. journ. No. 2883. p. 478-479. — 49)
Nahmmacher, Die Behandlung der Gasphlegmone.
Münch. med. Wochenschr. Jahrg LXIII. No. 6. S. 223. - 50) Noël, M., Die Gaskomplikationen bei Kriegs-— 50) Noël, M., Die Gaskomplikationen bei Kriegsverletzungen. La presse méd. No. 54. p. 431. — 51) Penhallow, D. P., Latent gas bacillus infection in a healed bullet wound. Lancet. Vol. I. No. 17. p. 866. Mit 1 Fig. — 52) Raphael, A. et V. Frasey, Toxine du vibrion septique et antitoxine correspondante. Compt. rend. acad. sc. 1915. T. CLXI. No. 12. p. 361 à 364. — 53) Rübsamen, W., Zur Prophylaxe und Therapie der Gasphlegmone. Feldärztl. Beil. zur Münch. med. Wochenschr. No. 41. — 54) Rupp, K., Ueber einen Fall von Gasgangrän mit Metastasenbildung. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 25. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 25. S. 919—920. — 55) Rychlik, E., Gasabseess des Gehirns. Feldärztl. Beil. zur Münch. med. Wochenschr. S. 1713. — 56) Sacquépée, E., A propos d'une note de MM. M. Weinberg et P. Séguin, intitulée: Le B. oedematiens et la gangrène gazeuse. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 547 - 550; hierzu Antwort Ibid. p. 550-551. — 57) Derselbe, Etudes sur la gangiène gazeuse. Le bacille de l'oedème gazeux malin (premier mém). Ann. de l'inst. Pasteur. Année XXX. No. 2. p. 76-108. Mit 1 Taf. u. 5 Fig. - 58) Derselbe, Le bacille de l'oedème gazeux malin. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 316 à 318. — 59) Derselbe, Dasselbe. Deuxième note: Les propriétés toxiques. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 540-541. — 60) Derselbe, Dasselbe. Troisième note: L'action pathogène. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 588-593. — 61) Weinberg, M. et P. Séguin, Deus cas de gangrène gazeuse consécutifs à la ligature des gros vaisseaux. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 736 à 737. — 62) Dieselben, Du sérum anti-oedematiens. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 552 - 554. - 63) Dieselben, Le B. fallax et la gangrène gazeuse. Ibid. T. LXXIX. No. 12. p. 581-583. - 64) Dieselben, Flore microbienne de la gangrène gazeuse. Le B. fallax. lbid. 1915. T. LXXVIII. p. 686-689. Mit 3 Fig. — 65) Dieselben, Formes pseudo-graves d'infections gazeuses. Ibid. T. LXXIX. No. 3. p. 116-119. —



66) Dieselben, Le B. oedematien et la gangrène gazeuse. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p 686—689. Mit 3 Fig. — 67) Dieselben, Un septique à aspect atypique en gélose profonde. Fréquence de l'aspect "coeur jaune" chex divers anaërobiens de la flore de la gangrène gazeuse. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 738 à 740. Mit 1 Fig. — 68) Weinberg, M., Premiers essais de vaccinothérapie des infections gazeuses. Ibid. 1914. T. LXXVII. No. 32. p. 543-546. Derselbe, Recherches sur la gangrène gazeuse. Compt. rend. acad. sc. 1915. T. CLX. No. 10. p. 325—328.

- *70) Zindel, L., Worauf beruht der Unterschied in der Mortalität des Gasbrandes im Frieden und im Krieg? Feldärztl. Beilage zur Münch. med. Wochenschrift. No. 47.

Aschoff (2) kommt zu folgenden Ergebnissen: Zur Identifizierung des Welch-Fraenkel'schen Gasbrandbacillus genügt nicht der Nachweis des streng anaëroben Wachstums und Gram-positiven Verhaltens, auch nicht die tödliche mit Gasbildung einhergehende Infektion beim Meerschweinchen (falls nicht von ausgesprochen zundrigem Zerfall der Muskulatur begleitet), sondern es muss Eigenbewegung oder Begeisselung mit Sicherheit ausgeschlossen sein. Neben diesem Gashrandbacillus und dem Bacillus des malignen Oedems spielt ein dritter, dem Ghon-Sachs'schen Bacillus sehr nahestehender Erreger eine ursächliche Rolle bei menschlichen Wundinfektionen, die alle Uebergänge vom Gasbrand zum malignen Oedem erkennen lassen. (Ein diesem sehr nahestehender Bacillus wurde bei gashaltigem Oedem von Pferden gefunden.) Dieser beim Menschen gefundene Erreger vermag das Krankheitsbild des gashaltigen Oedems bei Pferd und Rind in gleicher Weise zu erzeugen, ist also auch dem Rauschbrandbacillus verwandt. - Gegen Infektion mit diesem "Gasödembacillus" konnte Verf. ein im Tierversuch relativ gut wirksames Schutzserum herstellen.

Bethe (5) verwendet zur Diagnose der Gasphlegmone die Bestimmung des spezifischen Gewichtes des befallenen Muskelgewebes nach folgender einfacher Methode; schwimmen die aus der Wunde gewonnenen Muskelfetzen in 6 proz. Kochsalzlösung oben, so besteht starker Verdacht, schwimmen sie auch auf der 4 proz. Lösung, so besteht sicher Gasentwicklung im Muskel.

Conradi und Bieling (11, 12) konnten bei der Untersuchung von 53 menschlichen Gasbrandfällen im Felde stets einen und denselben wohlcharakterisierten Bacillus züchten, der durch sein morphologisches und biologisches Verhalten sich als nahe verwandt mit dem Rauschbrandbacillus des Rindes, gewissermaassen als der Typus humanus des letzteren Erregers erwies: Häufigkeit von Involutionsformen, Inkonstanz gegenüber der Gramfärbung, Eigenbewegung und peritriche Begeisselung. Der Bacillus wurde beim Lebenden nie im Blut, sondern nur in der Wunde und dem umgebenden Muskelgewebe gefunden; in der Leiche war der Bacillus im Herzblut und den inneren Organen verbreitet. Die mit starker Gasbildung einhergehende Zersetzung des Muskelgewebes konnte mit menschlichem und Schweinemuskel, nicht aber mit Rindermuskel, auch im Reagenzglas, beobachtet werden. Die allgemeine Vergiftung kommt durch lösliche Toxine zustande, die durch Vorbehandlung des gifthaltigen Materials mit Sauerstoff entgiftet und durch nachträgliche Behandlung mit Wasserstoff in ihrer Giftigkeit wieder hergestellt werden können; es handelt sich (wie sich auch durch Reduktion von Hämoglobin durch die gelösten Toxine zeigen lässt) um reduzierende Substanzen, die im Organismus den Sauerstoff an sich

binden und Erstickungstod verursachen. Die lokalen Erscheinungen des Muskelzerfalls und der Gasbildung werden durch die Vermehrung der Bakterien selbst bedingt, das Oedem und die allgemeinen Erscheinungen sind toxischen Ursprungs. - Derselbe Bacillus wurde auch einmal direkt aus einer Erdprobe gezüchtet. Junge Rinder zeigten, sich, abgesehen von lokaler Abscessbildung, unempfänglich; bei Schweinen hingegen gelang die Infektion unter dem Bilde des typischen Rauschbrandes. Serologisch lässt sich der in Rede stehende Erreger vom Fraenkel'schen Gasbrandbacillus scharf unterscheiden.

Conradi und Bieling (13) fanden bei Untersuchung ihres eigenen Stammes sowohl wie des Oedembacillus R. Koch, des Fraenkel'schen Gasbrandbacillus und des Rauschbrandbacillus, dass, je nach den Ernährungsbedingungen, zwei verschiedene Formkreise bei jedem einzelnen dieser Erreger zustande kommen: bei Züchtung auf Traubenzuckeragar der vegetative Formkreis A, charakterisiert durch unbewegliche, geissellose, plumpe, sporenfreie Bacillen mit starker Kohlehydratvergärung und hoher Pathogenität, mit Gasbildung im Gewebe. - bei Züchtung auf Serum der sporogene Formkreis B mit eigenbeweglichen, geisseltragenden, schlanken Stäbchen, Bildung starker Eiweissfäulnis und histogener Toxine (mit vorwiegend hämorrhagischem Oedem im Tierversuch). Jede der beschriebenen Anaërobenarten lässt sich aus dem A-Formkreis in den B-Formkreis rasch und restlos überführen; schwieriger gelingt die Rückverwandlung. Auch der Versuch, inne halb jedes einzelnen Formenkreises durch Agglutination eine scharfe Differenzierung einzelner Arten zu ermöglichen, misslang. Endlich ist auch die Virulenz der Gasbrandbacillen eine von ihrer jeweiligen Entwicklungsphase abhängige und daher variable Grösse. Verff. kommen zu dem Ergebnis, dass trotz Anwendung aller bisher bekannten diagnostischen Hilfsmittel im Einzelfall die praktische Diagnose nur lauten muss: "Gasbrandbacillus" und dass eine Unterscheidung scharf getrennter Arten unstatthaft ist.

E. Fraenkel (22a) kommt nach Untersuchung von verschiedenen Stämmen der Erreger des malignen Oedems zu dem Schluss, dass die Aetiologie dieser Erkrankung keine einheitliche ist, sondern dass verschiedene, durch morphologische Merkmale (Art der Begeisselung und Verhalten zur Gram'schen Färbung), sowie kulturelle Merkmale und pathogene Wirksamkeit gegenüber verschiedenen Tierarten, endlich durch spezifische Agglutinationsreaktion voneinander unterschiedene anaërobe Arten beim Menschen ein Krankheitsbild erzeugen können, das bald unter den Erscheinungen des Gasbrands, bald unter denen des malignen Oedems verläuft; entscheidend ist das Verhalten des Stammes im Tierversuch, wo stets das Bild des echten malignen Oedems, nicht das des Gasbrands vorliegt.

E. Fraenkel (24) kommt in einer kritischen Besprechung der neueren Arbeiten über Gasbrand zu der Schlussfolgerung, dass der eigentliche Gasbrand, entsprechend seiner (Verf.'s) seit langer Zeit geäusserten Anschauung, eine ätiologisch einheitliche Erkrankung darstellt, die durch den Fraenkel'schen Gasbrandbacillus verursacht wird, und dass auch die im jetzigen Feldzug gemachten Erfahrungen durchaus in diesem Sinne sprechen. Was die von einigen Forschern, insbesondere Aschoff (vgl. 2) sowie Conradi und Bieling (11, 12) entdeckten andersartigen pathogenen



Anaëroben anbetrifft, so ist Verf. geneigt, die durch diese Bacillen verursachten Erkrankungen vom echten "Gasbrand" abzutrennen und als Krankheitsbilder sui generis, etwa als "menschlichen Rauschbrand" zu bezeichnen.

E. Fraenkel (25) hält zur Abgrenzung des Krankheitsbegriffes des "Gasbrands" einzig und allein den ätiologischen Standpunkt für berechtigt, nicht die klinische Betrachtungsweise (ganz analog der ätiologischen Trennung verschiedener Krankheitseinheiten in der Typhus-, Pneumonie- und Meningitis-Gruppe). Der Fraenkel'sche Gasbrandbacillus ist der einzige pathogene Anaërobier, der nicht nur beim Menschen, sondern auch beim Versuchstier einen typischen "Gasbrand" erzeugt, während andere Anaërobier (z. B. die von Aschoff sowie von Conradi und Bieling beschriebenen) zwar beim Menschen eine unter dem Bilde der Gasgangrän verlaufende Erkrankung verursachen können, nach ihrem Verhalten im Tierversuch jedoch zur Gruppe des malignen Oedems zu rechnen sind. -Verf. hält die scharfe Abgrenzung seines "Gasbrandbacillus", der, abgesehen von seiner pathogenen Wirkung, durch Unbeweglichkeit, Fehlen von Geisseln und Grampositives Verhalten charakterisiert ist, gegenüber den Bacillen des malignen Oedems aufrecht, und bestreitet insbesondere die von Conradi und Bieling aufgestellte Behauptung des Ueberganges unbegeisselter in begeisselte Formen, je nach den Ernährungsverhältnissen (vgl. No. 13).

Franz (28) folgert aus seinen Beubachtungen an der Isonzofront, dass Fälle von Gasphlegmone vorwiegend nur an und nach Regentagen beubachtet werden und dass die Zahl dieser Infektionen mit der Niederschlagsmenge zunimmt, während sie bei trockenem Wetter auf ein Minimum sinkt. Diese Gesetzmässigkeit, im Verein mit der vorwiegenden Lokalisation des Gasbrandes an den unteren Gliedmaassen, erklärt sich im Sinne der Infektion von seiten des Erdbodens, der die anaëroben pathogenen Keime enthält.

Fürth (31) kommt zu dem Schluss, dass beim menschlichen Gasbrand sich verschiedene Typen unterscheiden lassen, die jedoch zum Teil ineinander übergeführt werden können, sowie dass die bisher bei Gasbrand isolierten Stämme serologisch nicht einheitlich und überdies variabel sind; einige dieser Stämme stehen dem Rauschbrandbacillus nahe.

Klose (42, 43) konnte sowohl in Kulturen wie im Gewebssaft infizierter Menschen und Tiere ein spezifisches (gegen Erhitzung, Belichtung, Sauerstoff, Zugabe von 0,5 pCt. Carbol) ziemlich widerstandsfähiges Toxin des Fraenkel'schen Gasbrandbacillus gewinnen, durch dessen Injektion bei Versuchstieren sowohl die lokalen charakteristischen Gewebsveränderungen, wie das schwere allgemeine (dyspnoische) Krankheitsbild hervorgerufen warden konnte. Gegen dieses Toxin konnte Verf. durch Vorbehandlung von Kaninchen, Eseln und Pferden ein antitoxisches Heilserum von ausgesprochenem Schutzund Heilwert im Tierversuch gewinnen. -135 untersuchten Fällen von menschlicher Gasphlegmone konnte Verf. 39 mal den Fraenkel'schen Gasbrandbacillus, in den übrigen neben dem von Conradi und Bieling beschriebenen "Typus humanus des Rauschbrandbacillus" noch andere zurzeit noch nicht näher charakterisierte pathogene Anaëroben nachweisen.

Zindel (70) beantwortet die Frage, warum die Letalität der Gasbrandinsektionen im Frieden eine viel höhere war als jetzt im Kriege, im wesentlichen dahin, dass jetzt mit den echten Gasbrandfällen (die eine ebenso schlechte Prognose ergeben wie im Frieden) andere ätiologisch vom Gasbrand scharf getrennte und wesentlich gutartige Erkrankungen, die man nach Pfanner unter der Bezeichnung "Phlegmonen mit Gas" vereinigen könnte, zusammengeworfen werden. Zur absoluten Sicherung der Diagnose "Gasbrand" ist der bakteriologische Nachweis der spezifischen Erreger (Fraenkel's Gasbrandbacillus und ganz nahe verwandte Bacillen), eventuell auch der Tierversuch nötig

27. Tetanus.

1) Abercrombie, R. G., The treatment of tetanus, with special reference to the use of antitetanic serum and the local treatment of the wound. Brit. med. journ. No. 2879. p. 339-340. - 2) Arneth, Zur Frage des Blutbefundes bei Tetanus. Deutsche med Wochenschr. S. 1585. — 3) Bazy, P., Sur le tétanos tardif. Compt. rend. acad. sc. T. CLXIV. No. 4. p. 178—181. — 4) Bérard, L. et A. Lumière, Dasselbe. Ibid. T. CLXII. No. 8. p. 300 bis 301. - *5) Brunzel, H. F., Ueber lokal beschränkten Tetanus. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 40. S. 1099-1101. - 6) Crawford Renton, J., The value of antitetanic serum. Brit. med. journ. No. 2872. S. 89. — *8) Gerwiener, F., Ueber chronischen Tetanus. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 35. S. 1257-1260. - 9) Glücksthal, G., Ungewöhnlich lange Inkubation und Rezidive bei Tetanus. Wiener med. Wochenschr. No. 46. - *10) Gottlieb, R. und H. Freund, Experimentelle Studien zur Serumtherapie des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 21. S. 741-746. — 11) Govaerts, P., Sur le traitement du tétanos. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 9. p. 341-345. - 12) Grote, L. R., Zur Frage des Blutbefundes bei Tetanus. Dtsch. med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 31. S. 938 bis 940. — 13) Hamburger, E., Theoretisches zur Anti-toxinbehandlung des Tetanus. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 2. S. 37 u. 38. — 15) Heichelheim, Ueber einen Fall von Tetanusrezidiv nach 5 Mo-Feldärztl. Beil. z. Münch. med. Wochenschr. S. (765) 1681. — 16) Heusner, H. L., Die bisherigen Erfolge der Quarzlampenbestrahlung bei der Behandlung des Wundstarrkrampfes. Deutsche militärärztl. Zeitschr. Jahrg. XLV. II. 11 u. 12. S. 191-195.

— 17) Kaiser, Fr. J., Der gegenwärtige Stand der Tetanustherapie. Würzburg. 49 Ss. 8. Würzburger Abhandl. Bd. XVI. II. 2. — 18) Kapsenberg, G., Tetanus facialis (Rose) en therapie bij tetanus. Tft. vergelijkende geneesk. Dl. 1. 1914/15. S. 89-112. Mit Fig. — 19) Kilner, T. P., Report of a case of severe tetanus successfully treated by antitoxin. Brit. med. journ. No. 2871. p. 46 and 47. - 20) Kreuter, Die moderne Behandlung des Tetanus. Beitr. z. Klinik d. Infektionskr. Bd. V. H. 1. S. 189-221. *21) Kümmell, Die Erfole der Schutzimpfung gegen Wundstarrkrampf. Berl. klin. Wochensehr. Jahrg. LIII. No. 16. S. 414-417. — 22) Léger, L., Injections hypodermiques d'oxygène dans le traitement du tétanos. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 3-5.
- 23) Löwenstein, E., Beitrag zur Frage der aktiven Schutzimpfung beim Meerschweinehen mittels ungiftigen Tetanustoxins. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 17. S. 514-515. — 24) Mac Conkey, A. T. and S. S. Zilva, Jodine in tetanus. Brit. med. journ. No. 2881. p. 411-413. — 25) Mackworth, N. W., Two cases of tetanus treated successfully by subdural injections of antitetanus serum. Ibidem. No. 2887. p. 620 and 621. — 26) Menzer, Zur Tetanusfrage. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XIII. No. 8. S. 218—220. — 27) Mérieuz, De l'action sur



les plaies tétaniques du sérum antitétanique desséché, additionné de sous-gallate de bismuth. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 5. p. 199-201. — 28) Montais, Sur les tétanos post-sériques et en particulier sur le tétanos sans trismus. Ânn. de l'inst. Pa-steur. T. XXX. No. 7. p. 330-345. — 29) Mouat, Th., A case of general tetanus following local tetanic spasms of injured limb. Lancet. Vol. I. No. 4. p. 188. — 30) Nicoll, M., Intraspinal administration of antitoxin in tetanus. Notes on a series of cases. Journ. amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 24. p. 1982—1984. — 31) Peiser, H., Vol. LXIV. Der Tetanus. Gesammelte Erfahrungen aus dem Kriegsjahre 1814/15 im Reservelazarett Rawitsch. Inaug.-Diss. Breslau. 8. — 32) Penhallow, D. P., A case of tetanus occurring in a soldier two months after being wounded. Lancet. Vol. I. No. 9. p. 464. — 33) Pribram, H., Der Tetanus in den Kriegsjahren 1914/1915. Med. Klin. Jahrg. XII. No. 42. p. 1094 bis 1098. — 34) Rudolf, R. D., Cases of tetanus-like spasm localised to the wounded limb. Lancet. 1915. Vol. II. No. 20. p. 1084-1085. - 35) Martin, L., Salimbeni et Frasey, Essais sur la vaccination des chevaux par la toxine tétanique chauffée. Compt. rend. soc. biol. 1914. T. LXXVII. No. 33. p. 567-570, - *36) Strater, P., Ein bemerkenswerter Fall von Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 13. S. 383-384. — 37) Vaillard, La prévention du tétanos par le sérum antitoxique. Presse méd. Année XXIV. No. 49. p. 393—394. — 38) Wegrzy-nowski, L., Zur Tetanusbehandlung mit Magnesium sulphuricum. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 15. S. 454—456. — 39) Wydler, A., Zur Methodik der Magnesiumbehandlung des Tetanus. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 1—3. S. 227 bis 252. Mit 1 Fig.

Brunzel (5) berichtet über einen Fall von rein lokal verlaufendem Tetanus (am Oberschenkel), der trotz Serumtherapie schliesslich doch ad exitum kam; die landläufige Ansicht von der günstigen Prognose des lokalen Tetanus ist also nicht immer gültig.

Gerwiener (8) beschreibt einen Fall von chronischem Tetanus, der nach 9½ monatiger Dauer infolge einer Operation in kurzer Zeit zur Ausheilung kam. Die Tetanusbacillen waren mit einem Granatsplitter in vernarbtem Gewebe in der Muskulatur des Oberschenkels eingeheilt und hatten sich daselbst mehrere Monate lang lebensfähig erhalten.

Die Versuche von Gottlieb und Freund (10) bestätigen aufs neue, dass das einmal in die Nervenzellen aufgenommene Tetanusgift nicht mehr durch Antitoxin losgerissen oder entgiftet werden kann; die beobachteten Heilerfolge erklären sich vielmehr durch Neutralisation des Giftes in den Lymphräumen vor dem Eindringen in die Ganglienzellen. Während die intravenöse Serumbehandlung 24 Stunden nach intramuskulärer Injektion der 1-11/2 fachen tödlichen Toxindosis bereits versagt, vermag die subdurale Applikation des Antitoxins die Tiere noch 40-60 Stunden nach der Vergiftung und 24 Stunden nach dem Auftreten der ersten Symptome zu retten. Für die menschliche Serumtherapie käme nach einer ersten intravenösen Injektion eine möglichst frühzeitige, ev. zu wiederholende intralumbale Injektion in Betracht.

Kümmell (21) fasst seine Erfahrungen über die prophylaktische Anwendung des Tetanusserums dahin zusammen, dass sie bei frühzeitiger Anwendung fast sicheren Schutz gewährt. Um ein ev. Wiederaufleben des etwa im Körper unschädlich schlummernden Giftes durch äussere Reize nach Möglichkeit zu verhüten, ist die erste Schutzimpfung zu wiederholen, falls vom 7. Tage ab nach derselben ein chirurgischer Eingriff (selbst leichterer Art) nötig wird; dasselbe hat bei späteren Eingriffen bei jedem Patienten zu geschehen, der Tetanus früher überstanden.

Strater (36) berichtet über einen Fall, in dem 1 Jahr nach einer Granatsplitterverletzung, die damals ohne tetanische Erscheinungen ausgeheilt war, anlässlich einer Herniotomie Tetanus ausbrach, und erwägt die Möglichkeit, dass latente Tetanusbacillen, die damals bei der ersten Verletzung eingeheilt waren, durch den folgenden chirurgischen Eingriff mobilisiert worden sein könnten (vgl. das vorangegangene Referat!).

[Wegrzynowski, L., Ueber die Behandlung des Tetanus mit Magnesiumsulfat. Przeglad lekarski. No. 12.

Verf. behandelte eine grosse Zahl von Tetanusfällen mit Einspritzungen von Magnesiumsulfat und betrachtet diese Injektionen als eines der energischsten in der Therapie der genannten Krankheit. Obwohl auch andere Mittel benutzt wurden (wie Morphium, Chloral, Tetanusserum), beobachtete Verf. nie eine deutliche Besserung, erst nach Verabreichung von Magnesiumsulfat war eine solche Besserung zu konstatieren. Anfangs wurde mit Injektionen in einer 50 proz. Lösung begonnen, dreimal täglich je 10 ccm, und zwar tagtäglich durch 10-12 Tage. Infolge auftretender Schmerzhaftigkeit an der Stichstelle ging Verf. zu intravenösen Einspritzungen, dreimal täglich je 15 ccm einer 20 proz. Lösung (bis zu 40 Injektionen im Laufe der Krankheit), über. Die intravenösen Einspritzungen sind schmerzlos, wirken rasch und sicher und haben keine üblen Folgen.

28. Zoonosen.

1) Babes, V., Corpuscules de Negri et dissolution des cellules nerveuses dans la rage du chat. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 457-459.—
2) Derselbe, Eruptions varioliformes au cours de la morve et de paeudo-morve. Ibid. 1915. T. LXXVIII. p. 485-487. — 3) Bongert, J., Die Bedeutung der Malleinaugenprobe als diagnostisches Hilfsmittel bei der Bekämpfung der Rotzkrankheit. Monatsh. f. prakt. Tierheilk. Bd. XXVII. H. 5/6. S. 177-233. — 4) Carpano, M., Ist der Milzbrandbacillus stets unbe-Il moderno zooiatro. 5. Folge. weglich? weglich? Il moderno zooiatro. 5. roige. 1515.

Anno IV. No. 11. p. 446—448. Ref. in Intern. agr.techn. Rundsch. H. 2. S. 143. — 5) Chaussé, P., La tuberculose du porc. Epidémiologie, pathogénie et évolution comparées. Ann. de l'inst. Pasteur. 1915.

No. 11 et 12. p. 556 et 633. — 6) Christiani, Weitere Ersahrungen mit der Malleinaugenprobe und den Blutuntersuchungsmethoden bei der Rotzbekämpfung. Zeitschr. f. Veterinärk. Jahrg. XXVIII. H. 2. S. 47 bis 48. — 7) v. Czylarz, E., Beitrag zur Lehre von der Milzbrandmeningitis. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 24. S. 768-769. — *8) v. Dziem-bowski, S., Zur Kenntnis der im Laufe von Wutschutzimpfungen auftretenden Myelitis. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 29. S. 874-875. 9) Eber, A., Was lehren die vom Veterinärinstitut Leipzig in der Praxis ausgeführten Rinderimmunisierungen über die Bedeutung der Schutzimpfung für die Bekämpfung der Rindertuberkulose? Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVIII. H. 5. (Vgl. oben S. 71.) — 10) Eichhorn, A., Experiments in vaccination against anthrax. U. S. Dep. of agric. bull. No. 340. by infected shaving brushes. Lancet. Vol. I. No. 1. p. 20-23. — 12) Fröhner, F., Der Rotz als Hauptmangel. Monatsh. f. prakt. Heilk. Bd. XXVII. H. 5/6. S. 234-242. - 13) Derselbe, Ergebnisse der im Auftrage des preussischen Landwirtschaftsministeriums



vorgenommenen vergleichenden Rotzuntersuchungen grösserer Pferdebestände mit Malleinaugenprobe und Blutprobe. Ebendas. Bd. XXVII. II 9/10. S. 416 bis 424. — 14) Derselbe, Weitere Untersuchungen über den diagnostischen Wert der Malleinaugenprobe bei 143 rotzkranken Pferden. Ebendas. Bd. XXVII. H. 11/12. S. 465-541. — 15) Good, E. S. and L. S. Corbett, A study of gas-production by different strains of bacillus abortivo equinus. Journ of inf. dis. Vol. XVIII. No. 6. p. 586-595. — 16) Graham, R. and A. L. Brueckner, Notes on attenuation of virus in the blood of cholera hogs to prepare a vaccine.

Journ. med. research. Vol. XXXI. No. 3. p. 557-568.

— 17) Heinemann und Dschewdet, Zwei Fälle von menschlichem Rotz. Deutsche med. Wochenschr. Jahrgang XLII. No. 38. S. 1158-1160. — *18) Hetsch, H., Ueber Tollwut. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 27 Rotz beim Menschen. Ebendas. Jahrg. XLII. No. 27. u. 815—817. — 20) Kallert, E., Untersuchungen über Maul- und Klauenseuche. IV. Mitteilung. Die bei Maul- und Klauenseuche im Pansen des Rindes auftretenden Veränderungen. Arb. a. d. Kais. Ges.-Amt. Bd. L. S. 159. — 21) Konradi, D., Hérédité de la rage. Deux note. Ann. de l'inst. Pasteur. Année XXX. No. 1. p. 33-48. — 22) Kostrzewski, J., Ein akuter Malleusfall beim Menschen mit positiver Blutkultur. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Org. Bd. LXXVII. H. 5/6. S. 418-419. — 23) Kranich und Dereser, Eine chemische Zustandsänderung des Pferdeserums bei Rotz. Zeitschr. f. Veterinärk. Jahrg. XXVIII. H. 5/6. S. 143 bis 147. — 24) Liebetanz, E., Ein Weg zur Rotzheilung. Tierärztl. Rundsch. Jahrg. XXII. S. 1-2. - 25) Loeser, Ueber die Einwirkung einiger Chininderivate auf den Schweinerotlauf. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. XXV. H. 2. — 26) Marcis, A., Die Diagnose des Rotzes durch die Konglutinationsprobe. Versuche in Ungarn. Allat. Lapok. 1915. Jahrg. XXXVIII. No. 37. S. 239-241. No. 38. S. 245-247. Ref. in Intern. agr.-techn. Rundsch. H. 2. S. 144-166. - 27) Marek, J., Beeinflussung der biologischen Reaktionen zur Feststellung der Rotzkrankheit. Deutsche tierärztl. Wochenschr. No. 4. S. 31-34. — 28) Derselbe, Feststellung der Rotzkrankheit mit den biologischen Proben, insbesondere mit der Mallein Bindehautprobe. Ebendas. No. 1. S. 1-3. Tah. S. 3-8. — 29) Meyer, E., Variationen der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie und ihre Beziehungen zu menschlichen und tierischen Krank-Beziehungen zu menschlichen und tierischen Krankheiten (Pemphigus vulgaris, Pseudotuberkulose, Pest).
Dermatol. Zischr. 1915. Bd. XXII. H. 11. S. 655
bis 670. — 30) Müller, M., Die Bewertung der Blutuntersuchung und der Malleinreaktion bei der diagnostischen Rotztilgung vom Standpunkte der Beziehung der rotzigen Infektion zum Blute und zur
Lymphe. Zeitschr. f. Veterinärk. Jahrg. XXVIII. H. 9.
S. 273—292. — 31) Murray, T. J. A comparative S. 273-292. - 31) Murray, T. J., A comparative study of colon bacilli isolated from horse, cow and man. Journ. of exper. med. Vol. XIX. No. 2, p. 161-174.

— 32) Nevermann, Was können die Molkereien zur Bekämpfung der Tuberkulose im Hinblick auf das Viehseuchengesetz tun? Berlin 1913. Deutscher milchw. Verein. 29 Ss. gr. 8. Mit 1 schem. Darst. u. 2 Karten. — 33) Nissl, F., Experimentelle Beiträge zur aktiven und passiven Üeberempfindlichkeit bei Rotz und Tuberkulose. Wiener tierärztl. Monatsschr. Jahrgang III. H. 4. S. 141-161. H. 5. S. 177-200.

— 34) Pfeiler, W., Bemerkungen zu dem Aufsatze von Prof. Jos. Schnürer-Wien: "Zur Frage der Selbstausheilung des Rotzes und der Rotzbekämpfung durch Immunisierung" in No. 35 des laufenden Jahrgangs dieser Wochenschr. Berl. tierärztl. Wochenschr. 1915. No. 49. S. 577-581. — 35) Pfeiler, W. und G. Scheyer, Ein Beitrag zur Bewertung der Methoden für die bakteriologische und serologische Milzbrand-

diagnose mit besonderer Berücksichtigung des mikroskopischen Nachweises. Ebendas. No. 3. S. 25-30. - 36) Pfeiler, W., Mitteilungen über die Serodiagnose der Rotzkrankheit. 1V. Ebendas, Jahrg. XXXII. No. 15. S. 169-170. — 37) Rochs, K., Zur Pathologie des gastro-intestinalen Milzbrandes beim Menschen. Virch. Arch. f. pathol. Anat. Bd. CCXXII. H. 3. S. 322-332. Mit 1 Taf. — 38) Schäffer, J., Gehäuftes Auftreten von Pferderäude beim Menschen. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 40. S. 1432—1433. — 39) Schnürer, J., Das Ergebnis des diagnostischen Verfahrens bei Rotz in Oesterreich in den Jahren 1914 und 1915. Wiener tierärztl. Monatsschr. Jahrg. III. H. 2. S. 45-48. — 40) Schütz, Einfluss des Krieges auf die Verbreitung der Maul- und Klauenseuche bei Haustieren. Kriegsärztl. Vortr. Teil II. Jena. S. 30-41. - 41) Sirk, W., Beitrag zur Differentialdiagnose von Milzbrand- und Pseudomilzbrandbacillen mittels Hämolyse. Wiener tierärztl. Monatsschr. Jahrg. III. H. 2. S. 33-44.

— 42) Smith, Th. and Ten Broek, C., Agglutination affinities of a pathological bacillus from fowls (fowl typhoid) (Bacterium sanguinarium, Moore) with the typhoid bacillus of man. Journ. med. research. Vol. XXXI. No. 3. p. 503—521. — 43) Dieselben, A note on the relation between B. pullorum (Rettger) and the fowl typhoid bacillus (Moore). Ibid. Vol. XXXI. No. 3. p. 547-555. - 44) Smith, Th., The pathogenic action of the fowl typhoid bacillus with special reference to certain toxins. Ibid. Vol. XXXI. No. 3. p. 523-546. — 45) Snell, E. H. and E. W. G. Masterman, A fatal case of anthrax: infection by a shaving brush. Lancet. Vol. I. No. 5. p. 242-243. -46) Stauffacher, Hch., Der Erreger der Maul- und Klauenseuche. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. CXV. H. 1. S. 1-57. — 47) Troester, C., Ueber die Herstellung von flüssigem Mallein, nebst einigen Bemerkungen über die Augenprobe. Zeitschr. f. Veterinärk. Jahrg. XXVIII. H. 2. S. 33-36. — 48) Viala, J., Les vaccinations antirabiques à l'institut Pasteur en 1913. Ann. de l'inst. Pasteur. 1915. Année XXIX. No. 5. p. 258 à 260. - 49) Derselbe, Les vaccinations antirabiques A l'institut Pasteur en 1914. Ibid. 1915. T. XXIX.

No. 6. p. 306-308. — 50) Derselbe, Les vaccinations antirabiques à l'institut Pasteur. Ibid. Année XXX. No. 8. p. 422-425. - 51) Vladesco, R. et J. Popesco, Substances thermosolubles dans le sérum des chevaux morveux. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 492-493. - 52) Waldmann, O., Die Bedeutung der neueren Komplementablenkungs-methoden für die Serodiagnose der Rotzkrankheit. Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. XLII. H. 2/3. S. 194-222. 53) Wüstenberg, II., Besitzt der lebende Milz-brandbacillus eine Kapsel? Unter welchen Einflüssen entsteht die Kapsel? Inaug.-Diss. Königl. tierärztl Hochsch. zu Berlin.

Aus dem Artikel von Hetsch (18), der eine vortreffliche Uebersicht unserer jetzigen Kenntnisse von der Tollwut gibt, seien hier folgende noch wenig bekannte Punkte von praktischer Wichtigkeit angeführt. Neben dem ausgebildeten absolut letalen Krankheitsbilde der Tollwut gibt es leichte oder abortive Fälle, die sich z. T. nur durch deprimierte Gemütsstimmung äussern; hierher gehören wahrscheinlich auch die seltenen Fälle von Lähmungen (J. Koch), die bei Gebissenen während oder kurz nach der Behandlung mit dem Pasteurschen Wutschutzstoff auftreten. (Vgl. auch No. 8, Dziembowski, der einen derartigen Fall beschreibt!). Um die Erfolge der Pasteur'schen Schutzimpfung noch zu verbessern, ist man neuerdings dazu übergegangen, bei besonders schwer erscheinenden Bissverletzungen die Patienten etwa 1 Monat nach Abschluss der ersten



Schutzimpfung einer zweiten (ebenfalls 21 Tage dauernden) Behandlungsperiode zu unterziehen. Todesfälle nach einer solchen zweimal durchgeführten Immunisierung sind bisher noch nicht beobachtet.

29. Aktinomyces.

*1) Dresel, E. G., Zur Kenntnis der Aktinomykose. (Aus dem Hygienischen Institut zu Heidelberg.) Ziegler's Beitr. z. pathol. Anat. u. allgem. Pathol. Bd. LX. H. 2. - 2) Paetzold, P., Ein Fall von generalisierter Aktinomykose beim Mensched. Inaug.-Diss. Halle a. S. -3) Scheuer, O., Primäre Aktinomykose nach einer Zahnextraktion. Ergebn. d. ges. Zahnheilk. Bd. V. H. 1. S. 35-40.

Dresel (1) züchtete aus Eiter von 11 verschiedenen Fällen menschlicher Aktinomykose 7 mal nur einen anaëroben Pilz (Typus Wolff-Israel), 2 mal einen aëroben Pilz (Typus Bostroem) und 2 mal beide Pilze vergesellschaftet. Die aus Rinder - Aktinomykose gewonnenen Reinkulturen (3 gewonnen aus 9 Fällen) erwiesen sich sämtlich als dem anaëroben Typ zugehörig. Was die viel umstrittene Beziehung beider Typen zu einander angeht, so kommt Verf. nach kritischer Uebersicht der Literatur und nach seinen eigenen Befunden zu dem Schluss, dass nur der anaërobe Pilz als echter Aktinomyces anzusehen sei, weil nur er im Gewebe die typischen, durch ihren Aufbau aus Mycel und Kolben charakterisierten Drusen erzeuge, während der aërobe Pilz höchstens in "verfilzten Knäueln und Klümpchen" gefunden werde und daher als Streptothrix aufzufassen sei. (Diese Schlussfolgerung ist sehr ansechtbar, da wie Verf. selbst zugibt - ausser der echten Aktinomykose _klinisch der Aktinomykose ähnlich verlaufende Erkrankungen" . . . ["im Beginn zum Verwechseln äbnlich"]... vorkommen, "bei denen im soparierten Eiter ausschliesslich aerob Streptotricheen gefunden werden" und "drusenähnliche, makroskopisch sichtbare Klümpchen vorkommen, die aus Knäueln verfilzter Streptothrixfäden bestehen". "Andererseits können in frischen Fällen von echter Aktinomykose . . . Drusen im sezernierten Eiter völlig fehlen". Ref.)

30. Schimmel- und Sprosspilze.

1) Ashford, B. A., A Monilia found in certain cases of sprue. Prelim. note. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 10. p. 810-811. - 2) Beauveric, J. et A. Ch. Hollande, Corpuscules metachromatiques des champignons des teignes; nouvelle technique de différenciation de ces parasites. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 13. p. 604—607.—
3) Dermody, L. A. and C. McMartin, A case of sporotrichosis. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIII. sporotrichosis. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIII. 1914. No. 12. p. 1028. — 4) Foster, M. H., Favus and ringworm of the nails. Ibidem. Vol. LXIII. 1914. No. 8 p. 640—645. Mit 20 Fig. — 5) Golliner, Soor der Vulva. Deutsche med. Wochenschr. S. 1550. — 6) Hell, F.. Soorerkrankung der hinteren Harnröhre Urethritis posterior mycotica) mit Incontinentia urinae. Dermat. Zeitschr. Nov. — 7) v. Herff, O., Bemersungen zur Moniliainfektion der weiblichen Genitalien Rolpitis et Vulvitis mycotica). Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 14. S. 430-431. — 8) Hoffmann, E., Hartnäckige Pilzerkrankung der Interdigitalräume (interdigitale Dermatomykose) mit familiärer Uebertragung. Deutsche med. Wochenschr. S. 1579. - 9) Honigmann, H. L., Neue Untersuchungen über Vagenhefen. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 32. S. 1153. Mit 3 Fig. — 10) Kuznitzky, E., Ueber Lungenbefunde bei Mycosis fungoides und ihre Bedeutung. Vorl. Mitteil. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

Orig. Bd. CXXIII. H. 3. S. 453-465. Mit 1 Taf. — 11) Levy, Fr., Soorangina. Berl. klin. Wochenschr. S. 1129. — 12) Lindemann, W., Ueber einen Fall von Melaena neonatorum. (Beitrag zur Frage der mykotischen Entstehung der Meläna.) Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gyn. Jahrg. VII. H. 1. S. 18-23. — 13) Linossier, G., Sur la biologie de l'Oidium lactis. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 9. p. 348-352. 14) Mac Lane, Cl. C., Cases of generalized fatal blastomycosis including in a dog. Journ. of infect. dis. Vol. XIX. No. 2. p. 194-208. Mit 9 Fig. - *15) Mayer, K., Zur Botryomykose beim Menschen. Zeitschr. f. Med.-Beamte. Jahrg. XXIX. No. 8. S. 228-230. - 16) Meirowsky, E., Veränderungen der Haare und Pilzbefunde in zwei Fällen von Chromidrosis. Arch. f. Dermat. u. Syph. Orig. Bd. CXXIII. H. 3. S. 572-574. H. 4. S. 575-578. Mit 1 Taf. — 17) Meissner, Ein Beitrag zur Blastomykose des Rindes. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. XXVI. H. 13. S. 196-197.

— 18) Menzinger, M., Ein Fall von Schimmelpilzerkrankung des Magens und Dünndarms. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. - 19) Paltauf, R. und G. Scherber, Ein Fall von Mycosis fungoides mit Erkrankung von Nerven und mit Lokalisation in den inneren Organen. Virchow's Arch. f. pathol. Anat. Bd. CCXXII. H. 1 u. 2. (Festschr. f. Weichselbaum.) S. 9-27. Mit 1 Taf. u. 4 Fig. - 20) Royer, E. et J. Pellisier, Contribution à l'étude de certaines mycoses de blessures de guerre et de leurs traitements. Ann. de l'inst. Pasteur. 1915. Année XXIX. No. 11. p. 551-555. — 21) Sartory, A., Presence du Sporotrichum Beurmanni De Beurm. et Goug. sur un épi de blé. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 740—742. — 22) Sartory, A., Lasseur, Th. et H. Brissand, Un cas d'oosporose rénale. Ibidem. 1915. T. LXXVIII. p. 313-316. -23) Teutschlaender, O., Mukormykose des Magens. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIX. H. 2. S. 127—158. Mit 8 Fig. — 24) Wade, H. W., A variation of gemmation of blastomyces dermatitidis in the tissue lesion. Journ of infect. dis. Vol. XVIII. No. 6. p. 618-629. Mit 2 Taf. — 25) Weber, J., Ein Fall von Mycosis fungoides. Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte: Jahrg. XLVI. No. 31. S. 983—986. Mit 1 Fig. — 26) Wechselmann, W., Ueber Schulepidemien von Pityriasis alba maculata. Berliner klin.

Mayer (15) beschreibt einen Fall von Kiefergeschwulst bei einem alten Landwirt und Stierpsleger (letzteres deshalb bemerkenswert, weil damit die Möglichkeit einer Uebertragung seitens des Tieres gegeben ist); die bakteriologische Untersuchung (H. Bitter) liess Aktinomyces vermissen, dagegen fanden sich massenhaft Staphylokokken vom Typ der bei Botryomykose gefundenen.

Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 33. S. 917-918.

31. Verschiedene pathogene Mikroorganismen.

1) Andresen, A. F. R., The treatment of gastric ulcer. With especial reference to its etiology as an infective process. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 11. p. 457-459. — 2) Arneth, Ueber Darmkatarrh, fieberhaften Darmkatarrh, Typhus, Ruhr und Mischinfektionen. Nach Beobachtungen in einem Feldlazarett. Berliner klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 9. S. 213-215.
- 3) Bass, C. C. and F. M. Johns, Pyorrhea dentalis and alveolaris. Specific cause and treatment. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 7. p. 553-558. Mit 9 Fig. — 4) Becher, E., Ueber unklare fieberhafte Erkrankungen. Feldärztl. Beilage zur Münch. med. Wochenschr. No. 48. — *5) Beitzke, H. und Seitz, Untersuchungen über die Actiologie der Kriegsnephritis. Berl. klin. Wochenschr. S. 1313. -6) Besredka, A., Un coccobacille à espace clair pathogène pour l'homme. Compt. rend. soc. biol. 1915.



T. LXXVIII. p. 288-290. — 7) Blake, F. G., The etiology of rat-bite fever. Journ. of exper. med. Vol. XXIII. No. 1. p. 39-60. Mit 7 Taf. — *8) Blumenthal, W., Ueber die infektiöse Entzündung des Nasenrachenraums (Angina retronasalis). Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 9. S. 219. -Bogdán, A., Eine bisher unbekannte Infektionskrankheit bei Verwundeten. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 15. S. 383—386. — 10) Botez, M. A., Bacille fluorescent liquéfiant pathogène pour l'homme et les animaux. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 2. p. 89—90. — 11) Bourges, H., Lancelin, R. et P. R. Joly, Infections à aspect clinique typhoide réalisées par la présence constante d'un microcoque dans le sang. Ibid. T. LXXVIII. 1915. p. 692-694. - 12) Bray, H. A., A milk borne epidemic of tonsillitis in tuberculous patients. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 14. p. 1127-1130. — 13) Brocq, L., Nouvelle contribution à l'étude du phagédénisme géométrique. Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 5. T. VI. No. 1. p. 1-39. Mit 12 Fig. — 14) Brown, W. L., Trench nephritis. Lancet. Vol. I. No. 8. p. 391-395. — 15) Bruck, C., Ueber die Schuppenflechte im Kriege und ihre Behandlung mit Cignolin. Dermatol. Wochenschrift. Bd. LXIII. No. 32. S. 755-759. — 16) Bruns, Klinische Erfahrungen über die akute Nierenentzündung der Kriegsteilnehmer. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. H. 3 u. 4. — 17) Burkhardt, J. L. und E. Oppikofer, Untersuchungen über den Perez'schen Ozaenaerreger. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. XXX. H. 1. S. 15-46. — 18) Busch, P. W.C.M., De vierdaagsche ziekte na herenting. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jahrg. LX. Dl. 1. S. 1529-1533. — 19) Butt, W. R., Infection of nasal cavity from diseased tooth-root. Specimen showing pathway of infection through the maxillary sinus. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIII. 1914. No. 7. p. 549-550. Mit 2 Fig. - 20) Canavan, M. M. and E. E. Southard, The significance of bacteria cultivated from the human cadaver: a second series of one hundred cases of mental and histological correlations. Journ. med. research. Vol. XXXI. No. 3. p. 339-365. — 21) Casselberry, W. E., Infective lymphoid growths of the laryngopharynx, secondary to sinus suppuration. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 7. p. 576-579. Mit 6 Fig. - 22) Celler, H. L. and W. Thalhimer, Bacteriological and experimental studies on gastric ulcer. Journ. of exper. med. Vol. XXIII. No. 6. p. 791-812.

— 23) Chandler, F. G., Notes on albuminuria and trench fever. Lancet. Vol. I. No. 9. p. 461-462. — 24) Chalmers, A. J., An enteric-like fover in the Anglo-Egyptian Sudan. Ibidem. Vol. II. No. 5. p. 139—144. — 25) Collins, Fr., A case of pleuropneumonia treated with phylacogen. Ibidem. Vol. I. No. 20. p. 998—999. — 26) Costa, S. et J. Troisier, Infections expérimentales aigues du lapin par B. icteri-genes. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 3. p. 121-124. - 27) Dieselben, Infections expérimentales subaigues et chroniques, par inoculation de B. icterigenes. Ibidem. T. LXXIX. No. 14. p. 703-704. - 28) Dieselben, Lésions histologiques de la rate, du foie et des reins dans les infections aigues provoquées par inoculation de B. icterigenes. Ibidem. T. LXXIX. No. 14. p. 704-706 - 29) Dieselben, Sur la bacille anaérobie ictérigène, étudié dans un cas d'ictère infectieux mortel. Ibidem. T. LXXVIII. 1915. p. 600.

— 30) Dieselben, Sur la morphologie de B. icterigenes. Ibidem. T. LXXIX. No. 8. p. 330—332.

31) Cunningham, J. H., Acute unilateral hematogenous infections of the kidney. Journ. Amer. med. assoc. Vol. LXIV. 1915. No. 3. p. 231. — 32) Damask, M., Zur Therapie des Gelenkrheumatismus (Elektrargol, Salvarsan, Tuberkulin). Wiener med. Wochenschr. Jg. LXVI. No. 24. S. 895-898. — 32a) Deycke, G., Zwei Fälle einer unbekannten Art von Wechselfieber. Münch. med.

Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 14. S. 508-511. -33) Dick, G. R. and G. F. Rappaport, A leptothrix associated with chronic hemorrhagic nephritis. Journ. of infect. dis. Vol. XVIII. No. 2. p. 216-219.

- 34) Döbeli, E., Zur Aetiologie der Angina der Kinder. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 15. S. 466-470. - 35) v. Dziembowski, S., Ueber gastrogene Diarrhoen. Med. Klinik. Jahrg XII.
No. 8. S. 210-214. — *36) Ehrmann, R., Colitis
ulcerosa oder suppurativa. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. — 37) Fedorovitch, A. J., Hémoparasites trouvés dans un cas de fièvre chronique. Ann. de l'inst. Pasteur. T. XXX. No. 5. p. 249—250. Mit Fig. — 38) Feiling, A., Mumps: a critical review. Quart. journ. of med. 1915. Vol. VIII. No. 31. p. 255—276. - 39) Ferrier, O., Note sur un bacille rencontré dans le liquide céphalorachidien à la suite d'un abcès du cerveau, consécutif à une blessure de guerre. Journ. de pharm. et de chim. Année CVIII. No. 2. p. 39-41. 40) Frank, A., Die amyloide Degeneration als der Ausdruck einer primären oder sekundären Infektion mit Kapselbacillen (Gruppe Friedländer). Münch. mcd. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 13. S. 452-454. — *41) Franz, C., Ueber eine eigenartige Form von Ostitis bei Kriegsteilnehmern. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 36. S. 1091. — 42) Frey, O., A propos de quelques cas de septico-pyémie otogène. Rev. méd. de la Suisse Romande. 1915. Année XXXV. No. 12. p. 943-955. — 43) Friel, A. R., Notes on Friedländer's Pneumobacterium. Lancet. Vol. I. No. 4. p. 187-188. — 44) Futaki, K., Takaki, T., Taniguchi, T. and S. Osumi, The cause of rat-bite fever. Journ. of exper. med. Vol. XXIII. No 2. p. 249-250. Mit 1 Taf. — 45) Gehring, A., Eine neue Kriegs-krankheit? Therapie d. Gegenw. Jahrg. LVII H. 7. S 251-254. - 46) Ghon, A. und B. Roman, Zu den Infektionen mit fusiformen Bakterien. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 7. S. 177-179. Mit 2 Fig. 47) Grenet, H., Traitement du rhumatisme articulaire aigu par les injections intraveineuses d'or colloidal. Presse méd. 1915. Année XXIII. No. 50. p. 410—412.
— *48) Groth, Ostitis "infectiosa" bei Kriegsteilnehmern? Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 36. S. 1091—1092. — 49) Gustafsson, Ueber den Infektionsweg bei Pyelitis gravidarum. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XIIII. H. 6. S. 497-507. - 50) Halberkann, J., Harn- und Kotuntersuchungen bei Sprue. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XX. No. 10. S. 225-241. — 51) Hatiegan, J., Ueber Kriegsdiarrhoen, mit besonderer Rücksicht auf den gastrogenen Ursprung. Wiener klin. Wochenschr. Jahrgang XXIX. No. 32. S. 1003-1009. 52) Hartog, J. H., Nieuwe onderzoekingen over staphylococcus botryo-Tft. vergelijkende geneesk. 1914/15. Dl. 1. p. 295-322. - 53) van Heelsbergen, T., Gemengde staphylococcene en coli-infectie bij eenden. Ibidem. 1914/15. Dl. 1. p. 70-76. — 54) Herringham, W. P., On trench fever and its allies. Quart. journ of med. Vol. IX. No. 36. — 55) Herz, M., Ueber akuten Gelenkrheumatismus und luetische Aortitis. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 23. S. 705. bis 706. — 56) Derselbe, Ueber akuten Gelenkrheumatismus und Herz. Der Rheumatismus. Vorträge. Wien. S. 101-106. - 57) Herzog, Akuter Gelenk-rheumatismus und Meningitis. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1353. - 58) Hesse, R., Ueber die Behandlung infektiöser Augenleiden mit Blutkohle. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 20. S. 707-708. - 59) Hiatt, H. B. and W. Allan, Notes on cases of sprue invalided from the tropics; will it become endemic here? Journ. american med. assoc. 1915. Vol. LXIII. No. 5. p. 395-397. — 60) Hochheim, Ucber leichte fieberhafte Erkrankungen mit Milzschwellung. Centralbl. f. innere Medizin. No. 26 ff. — 61) Hofer, G. und K. Kofler, Ueber Behandlungserfolg



und Dauerheilung der genuinen Ozaena durch Vaccination. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 37. S. 1161 bis 1163. - *62) Hoffmann, E., Erythema infectiosum (Grossflecken oder Ringelröteln). Deutsche med. Wochenschrift. Jahrg. XLII. No. 26. S. 777-779. — 63) Hohlmdahl, D. E., Beitrag zur Kenntnis der eiterigen, ulcerösen und diphtheritischen Prozesse im Dünndarm. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. S. 193-227.
- 64) Holland, E. D., The treatment of psoriasis with vaccines. Journ. american med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 11. p. 903. — 65) Hort, E. C., Trench fever. Brit. med. journ. No. 2877. p. 291. — 66) Jessen, F. u. W. Unverricht, Ueber einen eigentümlichen Fall von perniciöser Anämie. Münch. med. Wochenschr. S. 1787. — *67) Jürgens, Besteht ein Zusammenhang der Oedemkrankheit in den Kriegsgefangenenlagern mit Infektionskrankheiten? Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 9. S. 210-213. — *68) Jungmann, P., Ueber akute Nierenerkrankungen bei Kriegsteilnehmern. Deutsche med. Wochenschr. S. 965. — *69) Kayser, C., Beiträge zur Kenntnis der Kriegsnephritis. Berl. klin. Wochenschr. S. 1043. - 70) Knack, A. V., Ueber eine neue, dem Rückfallsieber ähnliche Kriegskrankheit. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 15. S. 446. — 71) Koll, I. S., The experimental affect of the colon bacillus on the kidney. Journ. americ. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 4. p. 297-299. - 72) Kolmer, J. and A. Strickler, Complement fixation in parasitic skin diseases. Ibidem. 1915. Vol. LXIV. No. 10. p. 800 - 804. — *72a) Korbsch, R., Ueber eine neue, dem Rückfallsicher ähnliche Kriegskrankheit. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 12. S. 343-345. — 73) Kraus und Citron, Ueber eine eigenartige Form von Ostitis bei Kriegsteilnehmern. Ebendas. No. 28. - 73 a) Küttner, H., Die spontane infektiöse Gangran des Penis und Scrotums bei Kriegsteilnehmern. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 33. S. 909-912. 74) Kuhn, E., Heilung der Zahnpyorrhoe durch Einspritzung von reinem Wasserstoffsuperoxyd. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 8. S. 214. - 75) Lacapère, G. et Ch. Lenormant, A propos du traitement des gangrènes par l'arsénobenzol. Presse méd. 1915. Année XXIII. No. 4. p. 25—27. — 76) Levinstein, O., Die Angina Vincenti der Seitenstränge (Pharyngitis lateralis acuta ulcero-membranacea). Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. Grenzgeb. Bd. VIII. H. 1. S. 29-35. - 77) Lichtwitz, A., Alveolarpyorrhoe oder Osteomyelitis. Deutsche med. Wochen, Jahrg. XLII. No. 26. S. 789-791. - 78) Liebl, Ein charakteristisches, künstlich erzeugtes Geschwür. Wiener klin. Wochenschr. No. 41. — 79) Liles, O., Ueber Actiologie, Verlauf und Behandlung der sogenannten "Kriegsnephritis". Ebendas Jahrg. XXIX. No. 37. S. 1177-1179. - *80) Lindberg, G., Beitrag zur Kenntnis des Bacillus subtilis als Krankheitserreger beim Menschen. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVIII. H. 4. S. 302-309. — 81) Mac Gowan, G., Hematogenous kidney infections. Journ. american med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 3. p. 226—231. — 82) Mac Nee, J. W., Renshaw, A. and E. H. Brunt, Trench fever: a relapsing fever occurring with the British forces in France. Brit. med. journ. No. 2876. p. 225-234. — 83) Markoff, W. N., Putride, durch einen bisher unbekannten Anaërobier, Bacillus anaerobius haemolysans, verursachte Mundinfektion. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. LXXVII. H. 5 u. 6. S. 421—424. Mit 1 Fig. — 84) Mellanby, E., An experimental investigation on diarrhoea and vomiting of children. Quart. journ. of med. Vol. IX. No. 35. p. 165-215. — 85) v. Mettenheim, Zur Klinik der infektiösen Erkrankungen der Harnwege im Kindesalter. 8. Würzburg. 41 Ss. Mit 2 Fig. Würzburger Abh. a. d. Gesamtgeb. d. Med. Bd. XVI. H. 3. 86) Meyer, M., Bronchitis, Angina retronasalis und
 Konstitution. Deutsche med. Wochenschr. S. 913.

87) Michie, H. C. and H. H. Parsons, Rocky Mountains spotted (tick) fever. Report of an investigation in the Bitter Root Valley of Montana. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 7. p. 265-277. - 88) Miller, J. L., The specific action of salicylates in acute articular rheumatism. Journ. american med. assoc. 1914. Vol. LXIII. No. 13. p. 1107-1110. — 89) Milner, C. E. H., Acute septic meningitis due to Bac. coli following skull wound. Brit. med. journ. 1915. No. 2850. p. 254-255. - 90) Moore, J. J., Immunilogic studies on Hodgkin's disease. Journ. of infect. dis. Vol. XVIII.

No. 6. p. 569-585. — 91) Morse, J. L., Infectious
diarrhea. America journ. med. sc. 1915. Vol. CXLIX. No. 1. p. 17—30. — *92) Naegeli, Ueber Erythema infectiosum. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 14. S 503—504. — 93) de Negri, E. E. A. M., Untersuchungen zur Kenntnis der Corynebakterien, gleichzeitig ein neuer Beitrag zur Aetiologie des malignen Granuloms. Folia microbiol. Jahrg. IV. H. 2. S. 119—188. Mit 8 Taf. — 94) Netter, A., Développe ment d'un zona, dans le domaine du plexus lombaire et du plexus sacré, à l'occasion d'une méningite cérébrospinale. Réapparition d'un zona dans le plexus lombaire, six mois après, au cours de la convalescence d'une pneu-monie. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 15. p. 755-756. — 95) Neufeld, L., Studien über Ozaena und über die Ausscheidung von Organismen durch die Nasenschleimhaut. Arch. f. Laryngologie u. Rhinol. Bd. XXX. H. 3. S. 252—265. 95a) Novotny, J. und K. Ringel, K., Kasuistischer Beitrag zu Botulismus-Erkrankungen. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 36. S. 1147-1148. - 96) Pässler, Die chronischen Infektionen im Bereiche der Mundhöhle und der Krieg, insbesondere ihre Bedeutung für die Wehrfähigkeit und für die Beurteilung von Rentenansprüchen. Kriegsärztl. Vorträge. T. 2. Jena. S. 243-249. – 97) Pascheff, C., Ueber eine eigentümliche Bindehautentzundung (Conjunctivitis necroticans infectiosa). Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXV. H. 5 u. 6. S. 299-304. Mit 1 Fig. — 98) Panayotaton, A., Coccobacillus buccalis. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 8. p. 291-292. — 99) Pels-Leusden; Das Empyem und seine Behandlung. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 34. S. 891-894. — 100) Plehn, Marianne und R. Trommsdorff, Bacterium salmonicida und Bacterium fluorescens, zwei wohldifferenzierte Bakterienarten. Centralbi. f. Bakt. Abt. 1.
Orig. Bd. LXXVIII. H. 3. S. 142—157. — 101)
Poleck, Epidemiologische Betrachtungen und über eine schwere und ausgebreitete masernartige Epidemie in der deutschen Kolonie Samoa im Jahre 1911. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XX. No. 15. S. 345 367. — 102) Praetorius, G., Ueber chronische Cystitis. Med. Klin. Jahrg. XII. No. 12. S. 312—313. - 103) Ramond, F., L'angine de Vincent et son traitement par le nitrate d'argent. Progrès méd. No. 5. p. 34-35. — 104) Rathery, F. et L., Blach, Abcès du foie et diarrhée des tranchées. Presse méd. No. 38. p. 297—299. — 105) Ravant. P., Comment utiliser la poudre de charbon de bois dans le traitement et la prophylaxie de la diarrhée des troupes en campagne. Îbid. 1915. Année XXIII. No. 13. p. 101. — *106) Reiter, H., Ueber eine bisher unerkannte Spirochäten-infektion (Spirochaetosis arthritica). Deutsche med. Wochenschr. S. 1535. — 107) Rochaix, A. et H. Marotte, Bacillus faecalis alcaligenes, agent pathogène. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 8. p. 316-318. — 108) Rochaix, A. et P. Durand, Réactions pleurales au cours des lésions pulmonaires produites par les toxines du pneumobacille de Friedländer chez le lapin. Ibid. T. LXXIX. No. 10. p. 407 et 408. - 109) Dieselben, Réactions pulmonaires au cours des lésions pleurales produites par l'inoculation directe de toxines du pneumobacille de Friedländer, dans la plèvre chez le lapin. Ibid. T. LXXIX. No. 10.



p. 408-409. - 110) Rosenow, E. C. and S. Oftedal, The etiology and experimental production of herpes zoster. Journ. of infect. dis. Vol. XVIII. No. 5. p. 477-500. Mit 12 Taf. — 111) Rosenthal, G., A propos du Wright vaccin antiperfringens. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 365-366. — *112) Rostoski und Pantaenius, Ueber akute Nephritis bei einer Armee im Osten. Deutsche med. Wochenschr. S. 1543. — 113) Dieselben, Dasselbe. Ebendas. S. 1505. — 114) Ruediger, E. H., The occurrence of Bacillus coli. Philippine journ. of sc. B. trop. med. 1915. Vol. X. No. 1. p. 25-29. — 115) Ruoff, J., Pyorrhea alveolaris. Preliminary report on treatment with Ipecac and Emetin hydrochloride. Public health reports. Vol. XXXI. No. 3. — 116) Salus, R., Eitrige Bindehaut- und Tränensackentzündung durch Micrococcus catarrhalis. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. S. 238-243. - 117) Samberger, F., Zur Actiologie der Appendicitis. Wien. med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 1. S. 14-22. - 118) v d. Scheer, W. M. und F. J. Stuurmann, Ein Fall von Herpes zoster mit anatomischem Befunde. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig. Bd. XXXIV. II. 1 u. 2. S. 119-129. Mit 1 Taf. u. 6 Fig. — 119) Scheltema, M. W., Een achttal gevallen van Erythema infectiosum. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jahrg. I. Helft. No. 5 S. 380-386. — 120) Schmidt, A., Heilung eines 5. 300—300. — 120) Schmidt, A., Hellung eines Falles schwerer Spru durch Sauerstoffeinläuse. Centralblatt f. inn. Med. Jahrg. XXXVII. No. 4. S. 49—52. — *121) Schürmann, W. und T. Fellmer, Ein Beitrag zur Kenntnis der Aphthae tropicae. Zeitschr. f. Hyg. u. Insektionskr. Bd. LXXXI. H. 3. S. 432—446. Mit 1 Taf. - 122) Schürmann, W., Ein Fall von Meningitis, herbeigeführt durch einen milzbrandähnlichen Bacillus. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. Jahrg. XXIX. No. 13. S. 385-393. — 123) Schüffner, W., Pseudotyphoid fever in Deli Sumatra (a variety of japanese Kedani fever). Philippine journ. of sc. B. trop. med. Vol. X. No. 5. p. 345—353. Mit 3 Taf. — 124) Scott, G. W., case of acute rheumatism occurring in the tropics. Lancet. Vol. I. No. 3. p. 132 u. 133. — 125) Seliger, P., Ueber die Pathogenität des Colibacillus. Der Frauenarzt. Jahrg. XXXI. H. 5. S. 134-139. — 126) Shera, A. G., Bronchopneumonia with secondary haemorrhagic meningitis and recovery. Brit. med. journ. No. 2875. p. 198—199. — 127) Singer, Die Angina und ihre Folgeerscheinungen. Oesterr. Sanitätswesen. Jahrg. XXVIII. No. 27—30. — 128) Smith, M. M., Rocky mountain spotted fever treated with adrenalsecretion. Med. rec. 1915. Vol. LXXXVIII. No. 14. p. 568. — 129) Steffan, Marie, Ueber einen Fall akuter Myeloblastenleukämie und über die Beziehungen: Leukämie — Sepsis. Folia haematologica. Bd. XXI. H. 1. S. 59-78. Mit 1 Taf. — 130) Stiefler, G., und A. Lehndorff, Das Ikwasieber. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 34. S. 898-900. — 131) Stras-burger, J., Akute Darmerkrankungen im Felde und ihre Behandlung, insbesondere mit Suprarenin. Ebendas. 1915. No. 42. — *132) Stühmer, Ueber eine akute Erkrankung, welche mit rückfallfieberähplichen Temperatursteigerungen, Schmerzhaftigkeit und Knochenhautödem der Schienenbeine verläuft. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 32. S. 1172-1173. - *133) Trommsdorff, Zur Kenntnis des Bacterium pyocyaneum und seiner Beziehungen zu den fluorescierenden Bakterien. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVIII. H. 7. - *134) Ullmann, B., Ueber die in diesem Kriege beobachtete neue Form akuter Nephritis. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. I.ill. No. 38. S. 1046 bis 1049. — 135) Wagner, K., Zur Frage der Kriegsnephritis. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 37. S. 1180—1182. — 136) Ward. H. C., Bacterial and the control of riologic findings in ozena. Journ. of inf. dis. Vol. XIX. No. 2. p. 152—160. — 137) Weber, J., Erythema infectiosum. Schweizer Korrespondenzbl. No. 43. —

138) Weinberg, J., Einiges über Kriegsnephritis. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 37. S. 1179-1180. — 139) Weisbach, W., Einige Beobachtungen über fieberhafte Erkrankungen auf dem Balkan. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 40. S. 1435-1436. — 140) Weltmann, O., Beitrag zur Klinik der sogenannten Oedemkrankheit. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 28. S. 877-883. 141) Welz, A. und E. Kalle, Tetragenussepsis nach Typhus abdominalis. Deutsche med. Wochenschr. Jahrgang XLII. No. 9. S. 250-252. - 142) Wick, Behandlung des Gelenkrheumatismus mit Einspritzung von Kollargol ins Blut. Münch. med. Wochenschr. Jahrgang LXIII. No. 10. S. 350. — 143) Wiesel, J., Klinik und Pathologie des akuten Gelenkrheumatismus. Der Rheumatismus. Vorträge. Wien. S. 1-29. — 144) v. Wiesner, R. R., Zur Pathologie der Kokkenenteritis (Streptococcus lacticus). Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. XIX. H. 1 u. 2. S. 238-246. Mit 2 Taf. — 145) Wildbolz, II., Ueber die metastatische Prostatitis. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. Jahrgang XLVI. No. 6. S. 169—181. — 146) Windrath, F., Durch Bacterium coli commune verseuchte Trinkwasserbrunnen als Ursache von Bronchopneumonien. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 4. S. 95-98. — 147) Winslow, C. E. A, and L. W. Hubbard, Epidemiology of an outbreak of septic sore throat in West-chester Country, New York. Journ. of exper. med. Vol. XVIII. No. 1. p. 106-117. — 148) Wollstein, Martha, An experimental study of parotitis (mumps). Ibid. Vol. XXIII. No. 3. p. 353-376. Mit 3 Taf.

— 149) Zeise, O., Tödliche urogene Infektion im Wochenbett. Inaug.-Diss. Berlin. 8º. — 150) Zlocisti, Th., Gelenkrheumatismus und Thyreoiditis. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 19. S. 569-571. — 151) Zollenkopf, G., Eine neue, dem Wechsellieber ähnliche Erkrankung. Ebendas. S. 1034.

Beitzke und Seitz (5) versuchten ohne Erfolg durch Tierversuche und Kulturen den Erreger der Kriegsnephritis aufzufinden, für deren infektiöse Natur der häufige Beginn mit Fieber und geringer Milzschwellung, das ausgesprochen endemische Verhalten und der histologische Befund einer akuten hämorrhagischen Glomerulonephritis sprechen.

Blumenthal (8) beobachtete mehrfach auf grösseren Krankenabteilungen das epidemische Auftreten einer fieberhaften Angina retronasalis mit influenzaartigen Erscheinungen und charakteristischer Drüsenschwellung am hinteren Rande des Kopfnickers; zuweilen tritt Nephritis als Komplikation hinzu; der Verlauf ist gutartig. — Bakteriologische Untersuchung einiger Fälle ergab nur Streptokokken.

Bogdán (9) beschreibt (aus Ungarn) eine Anzahl von Fällen einer schweren Infektion (mit etwa 66 pCt. Mortalität), die bei Verwundeten (insbesondere solchen mit tiefen Wunden und Knochenverletzungen) auftrat und sich durch das Auftreten von Abscessen in der Leber (seltener in Lunge, Milz oder Gelenkan) auszeichnete. Als Erreger wurden anaerobe feine gramnegative Stäbchen gezüchtet, die beim Kaninchen auch wieder ein ähnliches Krankheitsbild, mit Abscessbildung vorwiegend in der Leber, hervorriefen.

Ehrmann (36) kommt zu dem Schluss, dass die Colitis ulcerosa als eigene Krankheitseinheit nicht aufrecht zu erhalten ist, sondern — nach dem positiven Ausfall der Agglutinationsprobe (grobkörnige Verklumpung) mit Pseudodysenteriebacillen — als Folgezustand von Ruhr anzusehen ist.



Frank (40) vermochte durch Infektion von weissen Mäusen mit einem aus dem Blute eines Pneumonikers gezüchteten, zur Friedländer-Gruppe gehörigen Bacillus amyloide Degeneration zu erzeugen. Hiermit stimmt die Erfahrung überein, dass in etwa 75 pCt. aller Fälle von Amyloid ulceröse Lungentuberkulose als Grundleiden vorliegt, bei der bekanntlich häufig Kapselbacillen als sekundäre Infektion vorgefunden werden.

Franz (41) und Groth (48) bestreiten, dass es sich bei der von Kraus und Citron (vgl. No. 73) beschriebenen eigenartigen Form der Periostitis der Tibia um eine neuartige Krankheit, vielleicht gar infektiöser Natur handle; es liegt vielmehr ein schon aus den Friedenszeiten her in militärärztlichen Kreisen wohlbekanntes Krankheitsbild rein traumatischen Ursprungs (infolge der starken Inanspruchnahme besonders während der Rekrutierungsperiode) vor.

E. Hoffmann (62) verweist auf die noch wenig bekannte charakteristische kontagiöse Infektionskrankheit des Kindesalters, die als Erythema infectiosum, "Grossflecken" oder "Ringelröteln" bezeichnet wird. "Kennzeichnend sind die eigenartige Form, Ausbreitung und Reihenfolge des Hautausschlages"; es treten scheiben-, ring- und gitterförmige rote Ausschläge sowie konfluierende rote Flächen zuerst an den Wangen, dann an den oberen Extremitäten und am Rumpf, zuletzt an den Beinen auf. Fieber ist, abgesehen von leichter Temperatursteigerung bis 38º am ersten Krankheitstage, fast nie vorhanden. Der Ausschlag kann, nachdem er schon völlig abgeblasst war, aufs neue wieder aufflammen, nicht als Ausdruck eines Recidivs, sondern der Labilität des geschädigten Gefässsystems (so z. B. bei thermischen oder mechanischen Hautreizen). Die Veränderungen an den Hautgefässen äussern sich, wie die histologische Untersuchung exzidierter Hautstückchen zeigte, in Entzündung der Kapillaren und kleinsten Venen mit starkem perivaskulärem rundzelligem Infiltrat. Mikroskopisch lässt sich kein Erreger nachweisen, auch nicht im Dunkelfeld.

Jürgens (67) lehnt nach seinen epidemiologischen Erfahrungen den von anderer Seite behaupteten ätiologischen Zusammenhang zwischen der in einigen Kriegsgefangenenlagern aufgetretenen Oedemkrankheit und Infektionskrankheiten (insbesondere Recurrens und Fleckfieber) ab und kommt zu dem Schluss, dass es sich um eine beriberiartige Ernährungsstörung handelt, die durch verbesserte Ernährung und individueile Fürsorge für die Entkräfteten vermieden werden kann.

Jungmann (68) schliesst sowohl aus der klinischen und pathologisch-anatomischen, wie aus der epidemiologischen Beobachtung der Kriegsnephritis, dass es sich um eine Krankheit insektiösen Ursprungs handelt, bei der die Erkältung höchstens als Hilfssaktor in Betracht kommt. Für die insektiöse Natur spricht der plötzliche Beginn mit Schüttelfrost, die Fälle mit sieberhaftem Verlauf, das häusige Vorkommen einer Milzschwellung.

Kayser (69) beobachtete bei 2/8 seiner Fälle von Kriegsnephritis eine kleienförmige Schuppung des Gesichts und bei einigen eine lamellöse Schuppung der Hände; Verf. schliesst hieraus, wie aus der Natur der gelegentlich auftretenden Komplikationen, auf eine infektiöse scharlachähnliche Erkrankung.

Korbsch (72a) beschreibt eine eigenartige, dem Rückfallfieber ähnliche Krankheit, bei der je 3 tägige Fieberanfälle von je einem 2 tägigen Intervall gefolgt waren; die Anfälle gehen mit Durchfall einher. Die Krankheit wird durch Neosalvarsan und auch schon durch Solut. Fowleri günstig beeinflusst. Im Blut liessen sich, nur in den Tagen des Fieberanstiegs, dünne fädige Gebilde nachweisen.

Lindberg (80) berichtet über einen Fall eitriger Meningitis bei einem Säugling (im Anschluss an eine bei der Geburt entstandene Subduralblutung), als deren Erreger ein Bac. subtilis gezüchtet wurde, der beim Kaninchen in den Glaskörper injiziert, Panophthalmic hervorrief. Derselbe Bacillus wurde auch aus dem Herzblut des Kindes gezüchtet.

Nägeli (92) gibt eine klinische Beschreibung des Erythema infectiosum (vgl. oben No. 62) und findet als charakteristisches Merkmal des Blutbefundes gegenüber Röteln das Fehlen der Plasmazellenbildung: während die Gesamtzahl der Leukocyten bald vermehrt, bald vermindert ist, scheint die Zahl der Eosinophilen stets längere Zeit vermehrt zu sein (6-11 pCt.).

Reiter (106) beschreibt einen Fall einer eigenartigen sieberhasten schweren chronischen Erkrankung mit schwersten Gelenkerscheinungen, Cystitis und Conjunctivitis, bei dem es ihm gelang, aus dem durch Venaepunktion entnommenen Blute in Blutascitessleischbrühe eine Spirochäte in Reinkultur zu züchten, die er wegen ihrer bohrenden Bewegung als Sp. sorans bezeichnet. Mäuse gehen bei der Verimpsung der Spirochätenkultur binnen 8 Tagen unter enormem Schweissausbruch zugrunde. — Vers. vermutet, dass dieser eine Krankheitsfall nicht einen isolierten Besund darstellt, sondern eine neue dem Gelenkrheumatilmus ähnliche Insektionskrankheit repräsentiert (wosür der Beweis sehlt. Res.).

Rostoski und Pantaenius (112) beobachteten im Felde eine Anzahl von Fällen akuter Nephritis, die ohne oder nur mit leichtem kurzdauernden Fieber verliefen und die — wie der Nachweis von Typhusbaeillen im Harn ergab — mindestens zum Teil als Typhusinfektionen aufzufassen sind.

Schürmann und Fellmer (121) fanden — in Uebereinstimmung mit ähnlichen früher von Benecke, Justi und Ungermann erhobenen Befunden — im Stuhl einer auf Sprue verdächtigen Patientin einen dem Xerosebacillus nahe verwandten Bacillus.

Stühmer (132) beschreibt eine dem Rückfallfieber ähnliche Krankheit bei Kriegsteilnehmern, die mit sehr schmerzhaftem Oedem der Knochenhaut des Schienbeins einhergeht und ätiologisch noch vollkommen ungeklärt ist.

Trommsdorff (133) konnte mittels der Agglutinationsprobe unter einer grösseren Anzahl von Pyocyaneusstämmen mehrere verschiedene Gruppen unterscheiden, desgleichen zwischen Fluorescensstämmen; verwandtschaftliche serologische Beziehungen zwischen Pyocyaneus einerseits, Fluorescens liquefaciens und non-liquefaciens andererseits bestehen nicht.

Ullmann (134) beobachtete bei der sog. "Kriegsnephritis" einen akuten Verlauf mit ganz plötzlichem fieberhaftem Beginn und kommt zu dem Schluss, dass es sich um eine Infektionskrankheit handelt, die nicht nur die Nierengefässe, sondern das Kapillarsystem des gesamten Körpers schädigt und so zum Auftreten starker Oedeme, von einem Tag zum andern, führt; Verf. rechnet daher auch Fälle von reinem Oedem ohne Urinveränderung zu dieser Krankheit.



32. Tierische Parasiten.

1) Asbury, R. A. J., Mansonia ovata in dysentery. Lancet. 1915. Vol. II. No. 24. p. 1318. —
2) Baillet, A. et A. Henry, Sur les Oxyuridés.
Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 3. p. 113
à 115. — 3) Bles, Ch., Echinococcus der Lunge.
Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 1915/16. Bd. XXIII. S. 56-63. Mit 5 Fig. - 4) Böhme, A., Ueber Balantidienenteritis. Ther. d. Gegenw. Jahrg. LVII. H. 6. S. 201-205. — 5) Bräuler, R., Saprol als Krätzemittel. Feldärztl. Beil. z. Münch. med. Wochenschr. Darmschmarotzer, ihre Störungen und ihre Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 23. S. 685—688. — 7) Cawston, F. G., The prevention of Bilharzia infection. Lancet. Vol. I. No. 16. p. 837. - 8) Cecikas, H. J., Verlauf der Amöbendysenterie in Griechenland. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 32. S. 1009-1010. - 9) Coates, G. M. A case of myiasis aurium accompanying the radical mastoid operation. Journ. Amer. med. assoc 1915. Vol. LXIII. No. 6. p. 479-480. - 10) Craig, Ch. F., Observations upon the Entamoebae of a mouth. 1. Endamoeba gingivalis (buccalis). Journ. of infect. dis. Vol. XVIII. No. 2. p. 220-238. Mit 1 Taf. - 11) Degner, E., Der Lungenechinococcus im Röntgenbilde. Inaug.-Diss. Rostock. 8. - 12) Detre, L, Ein Fall von Lambliainfektion des Darmes. Wiener klin. Wochenschrift. Jahrg. XXIX. No. 32. S. 1010-1012. Mit 4 Fig. — 13) Dévé, F., La forme multivésiculaire du kyste hydatique. Ses conditions pathogéniques. Ses relations pathologiques. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 9. p. 391-393. — 14) Derselbe, L'échinococcose viscérale métastatique chez l'homme. lbid. T. LXXIX. No. 14. p. 697-699. - 15) Fautham, H. B., Remarks on the nature and distribution of the parasites observed in the stools of 1305 dysenteric patients. Lancet. Vol. I. No. 24. p. 1165 to 1166. — 16) Fischer, W., Blutbild und Darmparasiten bei Chinesen in Schanghai. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 28. S. 850—852. — 17) Franca, C., Quelques observations sur les Triconypublished. nymphidae. Ann. de l'inst. Pasteur. Année XXX. No. 5. p. 195-204. — 18) Galli-Valerio, B., Be-No. 5. p. 195-204. — 18) (talli-valerio, B., Beobachtungen über Culiciden. Centralbl. f. Bakt. Abt. 1.
Orig. Bd. LXXVIII. H. 2. S. 90-96. Mit 1 Fig. —
19) Glück, D., Die Schnellbehandlung der Krätze.
Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 26.
S. 823-824. — 20) Haberman, R., KrätzebehandLine mit Schmefeleitenenuksin. Deutsche med lung mit Schwefelseisenemulsion. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 13. S. 389-390. 21) Härting, Blutegel im Kehlkopf. Feldärztl. Beil. z. Münch. med. Wochenschr. S. (685) 1505. — 22) Hall, M. C., Taenia saginata. A case presenting structural abnormalities and associated with spurious parasitism in an infant. Journ. Amer. med. assoc. 1915. Vol. LXIV. No. 24. p. 1972—1973. Mit 1 Fig. — 23) Hammerschmidt, J., Fall von Lambliainfektion des Darms. Wiener klin. Wochenschr. No. 46. (Polemik gegen die Arbeit von Detre. Vgl. diese Wochenschrift. No. XLI. S. 1272.) — 24) v. Herrensehwand, F., Zwei Fälle von subretinalem Cysticercus. Ebendas. No. 42. - 25) Hoehne, O., Trichomonas vaginalis als häufiger Erreger einer typischen Colpitis purulenta. Centralbl. f. Gynäkol. Jahrg. XL. No. 1. S. 4-15. Mit 2 Taf. -- 26) Derselbe, Die Behandlung der Trichomonaskolpitis. Ebendas. Jahrg. XL. No. 6. S. 113-118. - 27) Hosemann, Infolge Granatverletzung geheilter Gehirnechinococcus. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 12. S. 308-309. Mit 1 Fig. - 28) Jervey, J. W., The influence of hookworm disease on the eyes. A study of fiftythree cases. Journ. Amer. med. assoc. 1915. No. 2. p. 151-156. — 29) Job, E. et L. Hirtzmann, De cycle évolutif de l'Amibe Menschen. Sammelreierat. Arch. f. Protistenkunde. Bd. XXXVI. H. 3. S. 364-371. - 31) Kennedy, A. M. and D. D. Rosewarne, Lamblia intestinalis infections from Gallipolt. Lancet. Vol. I. No. 24. p. 1163-1165. — 32) Klausner, E., Zur Kenntnis des Wanzengiftes. 1. Mitt. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Orig. Bd. CXXIII. H. 3. S. 443-449. — 33) Krause, P., Vorkommen von Balantidium coli und Trichomonas intestinalis bei einem Darmkranken mit choleraähnlichen Erscheinungen. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 29. S. 1058 1060. -- 34) Leiper, R. T., On the relation between the terminal spined and lateral-spined eggs of Bilharzia. Brit. med. journ. No. 2881. p. 411.

— 35) Leon, N., Bothriocephalus tacnoides. Centralbl. - 35) Leon, N., Bothriocephalus taenoides. Centralii. f. Bakt. Bd. LXXVIII. H. 7. - 36) Lewitt, M., Zur Bekämpfung der Krätze. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 16. S. 486. - 37) Lynch, K. M., Clinical and experimental Trichomoniasis of the intestine. New York med. journ. 1915. Vol. CI. No. 18. p. 886-889. - 38) Mendel, J., Les amibes de la bouche, à l'état normal et pathologique. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 9. p. 393-394. - 39) Derselbe, Recherches sur les amibes dans la pyorrhée alvéolaire et les autres stomatopathies. Ann. de l'inst. Pasteur. T. XXX. No. 6. p. 286-298. Mit 1 Taf. — 40) Nakagawa, K., The mode of infection in pulmonary distomiasis. Certain freshwater crabs as intermediate hosts of Paragonismus Westermanii Journ. of infect. dis. Vol. XVIII. No. 2. p. 131—142. Mit 4 Taf. — 41) Nicolas, J. et G. Massia, Pédiculose pubienne par poux de tête. Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 5. T. VI. No. 1. p. 40—42. — 42) Penfold, W. J., Woodcock, H. M. and A. H. Drew, The encystation of Entamoeba histolytica tetragena) as an indication of the vitality of the cyste. Brit. med. journ. No. 2890. p. 714-715. Mit 8 Fig. - 43) Petit, A., Sur un Sporozoaire parasité du cobaye, appartenant au genre Klossiella Smith et Johnson. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 4. p. 168-170. — 44) Porter, A., An enumerative study of the cysts of Giardia (Lamblia) intestinalis in human dysenteric faeces. Lancet. Vol. I. No. 24. p. 1166-1169. — 45) Post, D. C., Salvarsan in the treatment of Schistosomiasis. Report of case. N. St. naval med. bull. 1915. Vol. IX. p. 645-650. - 46) Railliet, A. et A. Henry, Nouvelles remarques sur les Oxyurides. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 7. p. 247-250. — 47) Ransom, H., Effects of refrigeration upon Larvae of Trichinella spiralis. Journ. of agric. research dep. of agric. Washington, D. C. Vol. V. No. 18. — 48) Reinhard, P., Röntgenbefunde bei klinischer und experimenteller Amöbenruhr. Arch. f. Schiffs- u. Tropenbyg. Bd. XX. No. 11. S. 245 bis 259. — 49) Russel, B. R. G., Intestinal disorders arising from protozoal infection. Lancet. Vol. I. No. 24. p. 1161-1163. — 50) Sachs, O., Beitrag zur Verbreitung der Skabics im Kriege. Wiener med. Wochenschrift. Jahrg. LXVI. No. 28. S. 1086-1089. — 51) Schmidt, Fr., Krätzebehandlung im Kriege. Ther. d. Gegenw. Jahrg. LVII. H. 7. S. 279-280. — 52)
Smith, Th., Aberrant intestinal protozoan parasites in the Turkey. Journ of exper. med. Vol. XXIII. No. 3. p. 293-300. Mit 1 Taf. - 53) Soulima, A. et B. Ebert, Nouveaux remèdes contre les ectoparasites. Compt. rend. soc. biol. 1915. T. LXXVIII. p. 340.— 54) Übbels, D. G., Trichinenziekte in Nederland. Tft. vergelijkende geneesk. 1914/15. Dl. I. S. 1-21. - 55) Wohl, M. G., Trichiniasis. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 3. p. 98-101. Mit 3 Fig. - 56) Worster, D. C. and D. D. Rosewarne, Amoebic dysentery in a man who had never left England. Brit. med. journ. No. 2890. p. 715-716. — 57) Wüstenfeld, H., Versuche über die Unschädlichkeit der Essigälchen im Menschen- und



Tierkörper. Aus dem Institut für Gärungsgewerbe zu Berlin. Arch. f. d. ges. Phys. 1915. Bd. CLX. S. 423.

XX. Desinfektion.

1) Alderson, G. G., Treatment of septic wounds with glycerine and ichthyol. Lancet. Vol. I. No. 14. p. 749. — *2) Baerthlein, K., Der Vondran'sche Heissluftapparat und seine Wirkungsweise gegenüber Läusen, Nissen und bakteriellen Keimen. Centralbl. f. Bakt. Bd. LXXVIII. H. 7. — 3) Bass, R., Neue Vorrichtungen zur feldmässigen Desinfektion. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 27. S. 991-992. Mit 4 Fig. - 4) Bittner, F., Wundbehandlung mit Brennspiritus. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 22. S. 811.

- *5) Burk, W., Ein neues Verfahren zur Händedesinfektion. Med. Klinik. Jahrg. XII. No. 39. S. 1026 bis 1027. — 6) du Castel, J. et J. Fercocq, De la concentration moléculaire des antiseptiques. Compt. rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 14. p. 673-676. — 7) Creel, R. H., Faget, F. M. and W. D. Wrightson, Hydrocyanic acid gas. Its practical use as a routine fumigant. Public health reports. Washington. Vol. XXX. No. 49. p. 3637. — 8) Dakin, H. D., Cohen, J. B. and J. Kenyon, Studies in antiseptics 2: on chlorannine; its preparation, properties, and use. Brit. med. journ. No. 2874. p. 160-162. — 9) Dalton, Fr. J. A., Sodium hypochlorite in the treatment of septic wounds. Ibid. No. 2873. p. 126-128. - 10) Dixon, S. G., A substitute for potassium permanganate to liberate formaldehyd gas from a water solution. Journ. amer. med. assoc. 1914. Vol. LXIII. No. 62. p. 1025. - 11) d'Este Emery, W., A standard method of testing antiseptics for wounds, with some results. Lancet. Vol. I. No. 16. p. 817-819.

— 12) Fisher, A.R., Chloramine in the treatment of wounds of the mouth and jaws. Brit. med. journ. No. 2872. p. 87-88. — 13) Galeotti, G. Sull azione dei raggi ultravioletti sui batteri. Ann. de l'Inst. Pasteur. No. 2. p. 49. — 14) Gaud, F., Nouvelle forme d'emploi du formol pour la désinfection. Compt. rend. acad. sc. T. CLXII. No. 10. p. 361-363. — 15) Gellhaus, Einige Beobachtungen bei Kollargolinjektionen in kleinen Dosen. Münch. med. Wochenschrift. Jahrg. LXIII. No. 6. S. 191-192. - 16) Geppert, J., Neradole als Reinigungsmittel. Zeitschr.
Langew. Chemie. Leipzig, 27. März 1917. — 17)
Goris. A., Préparation du catgut. Ann. de l'Inst. Pasteur. No. 1. p. 5. — 18) Guyot, R. et C. M. Roques, L'eau de mer isotonique ozonisée pour le pansement des plaies de guerre. Un nouvel ozoneur. Compt rend. soc. biol. T. LXXIX. No. 7. p. 289 à 290. — 19) Harries, C. D., Untersuchungen über das Ozon und seine Einwirkung auf organische Verbindungen 1903—1916). Berlin. XII, 720 Ss. gr. 8. Mit 18 Text-fig.—20) Heise, R., Ueber die Einwirkung von Ozon auf Mikroorganismen und künstliche Nährsubstrate, als Beitrag zur Kenntnis der Ozonwirkung in Fleischkühlhallen. 1. Mitteilung: Die Einrichtung und Leistung des benutzten Ozonisierungsapparates und die Einwirkung von Ozon auf Bact. coli commune. Arb. aus d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. L. S. 204. (Vgl. oben 8.465.) - 21) Held, D., Versuche und Gedanken über die konservierende Wirkung der Benzoesäure. Inaug.-Diss. Würzburg. 1915. 8. — *22) Herxheimer, K., Ceber Seifenersatz. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. — 23) Heuss, R., Ueber die Einwirkung von Desitsektionsmitteln auf Pech. Allg. Zeitschr. f. Bierbr.
Malzsabrik. Jahrg. XLIV. No. 8. S. 55-57.
Jacobs, W. A., The bactericidal properties of the statemay salts of hexamethelenetetramine.

1. The problem of the chemotherapy of experimental bacterial afections. Journ. of exper. med. Vol. XXIII. No. 5. p. 563-568. — 25) Kirstein, F., Leitfaden für Desinfektoren in Frage und Antwort. 8. wes. erw. u. verm.

Aufl. Berlin. 8. - 26) Derselbe, Ueber die Desinfektion phthisischen Auswurfs mittels der Phenolderivate Phobrol, Grotan und Sagrotan, insbesondere bei gleichzeitiger Anwendung von Antiformin. Berlin. 51 Ss. 8. Veröff. a. d. Geb. d. Medizinalverw. Bd. V. H. 7. - 27) Kolmer, J. A. and A. J. Smith, The bactericidal and protozoacidal activity of emetin hydrochlorid in vitro. Journ. of inf. dis. Vol. XVIII. No. 3. p. 247—265. — 28) Köthner, P., Erste Versuche über Seuchenbekämpfung durch Boroformiata. Klin. therap. Wochenschr. Jahrg XXIII. No. 9. S. 115 bis 118. — 29) Kratzsch, K., Der neue Universal-Desinfektor ohne Vakuum. Gesundh.-Ing. Jahrg. XXXIX. No. 48. — 30) Krüger, H., Dasselbe. Dermatol. Wochenschr. Jahrg. XXXIX. No. 20. S. 225 – 228. — *31) Derselbe, Dasselbe. Gesundh.-Ing. Jahrgang XXXIX. No. 20. — 32) Derselbe, Dasselbe. (II.) Ebendas. Jahrg. XXXIX. No. 27. — 33) Krüger, G., Hartmann's "Uniformal"-Desinfektor. Der prakt. Desinfektor. No. 9. — 34) Kutna, S., Einwandfrei desinfizierbare Tragbahren und Feldbetten. Der Militärarzt. Jahrg. L. No. 4. S. 81—86. Mit Fig. — *35) Kutscher, Fr., Prüfung des Vondran'schen Entseuchungsapparates. Münch. med. Wochenschr. Jahrgang LXIII. No. 9. S. 337—338. — *36) Derselbe, Prüfung des Kremulsine R. genannten Desinfektionsmittels. Ebendas. Jahrg. LXIII. No. 15. S. 554-555. - *37) Lange, H., Ueber Desinfektion mit trockener Heissluft. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXII. S. 327. — 38) Langfeldt, Zur Erklärung der Wirksamkeit der Phenol-Alkohol-Anwendung gegen Erysipel und Scharlach. Leipzig. 4 Ss. 8. 39) Leitch, A., Brilliant-green as an antiseptic. Brit. med. journ. No. 2876. p. 236-237. — 40) Lockemann, G. und F. Croner, Ueber die Bestimmung von Formaldehyd und Methylalkohol in wässerigen Lösungen. (Gehaltsbestimmung von Formalin). Aus d. Kgl. Inst. f. Infektionskrankh. "Robert Koch", Berlin. Zeitschr. f. analyt. Chemie. Bd. LIV. H. 1. S. 11. — 41) Leverett, D. B., Toluol. Its value in the sterilization of vaccines made from nonsporogenous Gram negative bacteria. New York med. journ. p. 360. - *42) Messerschmidt, Th., Das Desinfektionsvermögen der Metalle und seine Ursachen mit besonderer Berücksichtigung der Wirkung des Kupfers. (Hierzu Taf. II—VII.) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXII. S. 289. — 43) Moore, B., The history of organic compounds of arsenic in the treatment of protozoan diseases. Brit. med. journ. No. 2887. p. 616-618. — *44) Morgenroth, J. und J. Tugendreich, Die Desinfektionswirkung von China-alkaloiden auf Streptokokken. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. LIII. No. 29. S. 794-796. — 45) Norton, J. F. and P. II. Hsu, The physical chemistry of dis-infection. Journ. of infect. dis. Vol. XVIII. No. 2. p. 180-194. — 46) Paine, L., The effects of alcohol or glycerin on toxicity of phenol as shown by inoculations into white mice. Publ. health reports. p. 1052. - 47) Ratner, Ein hygienisch-talmudisches Hausmittel wieder zu Ehren gebracht (Knoblauch). Hyg. Rundsch. Jahrg. XXVI. No. 6. S. 165-166. 49) Derselbe, Ueber ein neues, mehr mechanisches Wunddesinfektionsmittel, "Scobitost" genannt. Fortschr. d. Med. 1915/16. Jahrg. XXXIII. No. 13. S. 125. — 50) Rabinowitsch, Lydia, Zur Frage der Sputumdesinfektion. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 5. S. 349-353. — 51) Rautmann, H. und E. Wiegert, Der Desinfektionswert des Chlortorfs bei der Seuchenbekämpfung. Zeitschr. f. Infektionskrankh. u. parasit. Krankh, u. Hyg. d. Haust. Berlin. - 52) Ruhräh, J., The use of dahlia in infections. Amer. journ. med. sc. 1915. Vol. CXLIX. No. 5. p. 661-663. — 53) Scheurlen, Leitfaden der praktischen Desinfektion und Ungezieferbekämpfung. Zum Gebrauch für Desinfektoren, Krankenpfleger und Krankenpflegerinnen.



2. Aufl. VII, 114 Ss. kl. 8. Stuttgart. — 54) Schmid, F., Desinfektionsspritzen und Sprayapparate. Der prakt. Desinfektor. H. 7. Juli. Dresden. — 55) Schottelius, M., Chlor-m-Kresole (Sagrotan) und Sputumdesinfektion. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXV. H. 5. S.321-327. - *56) Schrauth, W. und W. Schoeller, Ueber die Desinfektionskraft komplexer organischer Quecksilberverbindungen. III. Mitteilung: Merkurierte Phenole. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXII. S. 279. — 57) Schürmann, H., Zur Technik der Händedesinfektion mit Spiritus. Deutsche med. Wochen-schrift. Jahrg. XLII. No. 18. S. 547. Mit 3 Fig. — 58) Schuhmacher, J., Die Ueberschwefelsäure und ihre Salze als Antigonorrhoica. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXII. No. 5. S. 89-96. - *59) Seiffert, G., Dampfdesinfektion grosser Räume. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. S. 41. Mit 4 Taf. u. 8 Abbild. — 60) Sinclair, J. D. Sp., The preparation of catgut by picric acid and oil cloves. Lancet. Vol. I. No. 4. p. 212. - 61) Spaet, Fr., Ueber Vakuum-Formaldehyddampfdesinfektion. Oeffentl. Gesundheitspflege. Jahrg. I. H. 2 u. 3. Mit 4 Fig. — 62) Spiethoff, B., Optochin bei Hauterkrankungen. Berl. klin. Wochenschr. Jahrgang LIII. No. 23. S. 624-626. — *63) Süpfle, K. und A. Dengler, Die Bedeutung optimaler Nährböden zur Nachkultur bei der Prüfung von Desinfektionsverfahren. (Aus dem Hygienischen Institut der Universität München.) Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. S. 189. — 64) Steenhauer, A. J., Het desinfecteerend vermogen van ortho-, en parakresol en van kwikoxycyanide. Pharma-ceut. wbl. Jahrg. LlII. p. 928—929. — 65) Strauss, J., Experimentelle Untersuchungen zur Desinfektion der Haut vor Operationen mit reinem Alkohol. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 2. S. 383-402. Ströbel, Ueber Händedesinfektion. Münc Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 12. S. 445-446. — 67) Symmers, W. St. C. and T. S. Kirk, Urea as a bactericide, and its application in the treatment of wounds. Lancet. 1915. Vol. II. No. 23. p. 1237 to 1239. — *68) de Voogt, J. G., Untersuchungen über die bakterizide Wirkung der ultravioletten Strahlen. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXXXI. S. 63. — 69) v. Wasielewski, Ueber Händereinigung im Felde. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 33. S. 1212—1214. Mit 3 Fig. — 70) Wilbert, M. J., A review with reports of observations on the influence of ethylalcohol on the germicidal and on the toxic properties of phenol. Public health reports. Washington. Vol. XXXI. No. 17. p. 1046. — 71) Wollesky, Merkbuch für Desinfektoren. Berlin. Wollesky, Berlin. 2. Aufl. 82 Ss. 16. Mehrere Abbild. — 72) Wolff, A., Ueber Ozon und Ozonlösungen. 6 Ss. Lex.-8. Leipzig. — 73) Wolf, Die Improvisation von Dampf-Desinfektionsapparaten. Eine Zusammenstell angegebenen Methoden. Dresden. 31 Ss. 8. Eine Zusammenstellung der

Baerthlein (2) berichtet über Entlausungs- und Desinfektionsversuche mit dem von dem Ingenieur Vondran-Halle a. S. erbauten Heissluftapparat, in dem strömende heisse Druckluft durch einen maschinellen Ventilator in Circulation versetzt wird und dadurch leicht in das Innere der zu desinfizierenden Gegenstände eindringt. Während die Abtötung von Läusen und Nissen z. B. bei 30 Minuten dauernder Einwirkung einer Temperatur von 80° sicher und vollständig eintritt, erfolgt die Abtötung von Bakterien (Staphylokokken, Typhusbacillen) viel unvollkommener; sie bleibt z. B. bei 80° selbst nach 2 stündiger Einwirkung aus und ist auch bei 95-1000 nur teilweise erfolgt. Es ist ja bekannt, dass Bakterien trockener Hitze gegenüber sehr widerstandsfähig sind; daran vermag auch das durch den Vondran'schen Apparat gewährleistete rasche Eindringen der Hitze ins Innere der Objekte nichts zu ändern. Für die Entlausung (und im allgemeinen Insektenvertilgung) ist das Verfahren um so wertvoller, als dabei keinerlei Schädigung des Desinsektionsgutes ersolgt.

Burk (5) verwendet zur Händedesinsektion mit bestem Ersolg ein breiartig angerührtes Gemenge von Aceton und sterilisierter Bolus alba an; die bakteriologische Prüsung ergab, dass das Versahren der Heisswasser-Alkoholdesinsektion betr. desinsizierender Wirkung ebenbürtig, betr. Fixierung der in den tieseren Hautschichten noch haftenden Bakterien sogar überlegen ist (dank der intensiv austrocknenden Wirkung beider Komponenten).

Herxheimer (22) empfiehlt als brauchbaren, fettfreien, im Gebrauch sparsamen Seifenersatz zum Händewaschen (nicht für behaarte Haut!) das aus Silikaten bestehende, durch Pflanzenschleim zusammengehaltene und zur Schaumbildung einen Saponinzusatz enthaltende Präparat "Saprutil", von der Hirschapotheke in Frankfurt a. M. zu beziehen.

Krüger (31) bespricht den von O. Mayer geschaffenen Hartmann'schen Universal-Formalin-Desinfektor ohne Vakuum, der gegenüber den Formalin - Vakuum - Desinfektionsapparaten die Vorzüge grösserer Einfachheit und Billigkeit, sowohl bezüglich Konstruktion wie Betrieb ausweist. Nach einem durch v. Gruber erstatteten Gutachten besteht das Wesentliche des Verfahrens in folgendem: Vorwärmung der Desinfektionskammer auf 30-33° mittelst Wassermantel; Einleitung eines in einer Formalinlauge durch Erhitzung zum Sieden eines Gemisches von Wasser und Formalin (zu gleichen Teilen) entwickelten Gemisches von Formaldehyd und Wasserdampf in die Desinfektionskammer bis zur Erreichung einer Temperatur von 50 bis 60°, die dann mittels des oben erwähnten Wassermantels 2 oder mehr Stunden konstant erhalten wird. Die desinfektorische Wirkung steht den besten Vakuum-Apparaten nicht nach.

Kutscher (35) fand ebenfalls (vgl. oben No. 2) eine ganz ungenügende bakterientötende Wirkung des Vondran'schen Heissluftapparates.

Kutscher (36) kommt bei der Prüfung des von der Firma Nördlinger in Flörsheim in den Handel gebrachten Desinfektionsmittels "Kremulsion R" zu dem Schluss, dass es zwar Sporen selbst in 24 Stunden nicht abtötet, vegetative Keime (Staphylokokken, Typhus- und Ruhrbacillen) aber schon in 1 proz. Lösung binnen 5 Minuten, in 5 proz. Lösung binnen 1 Minute vernichtet und demgemäss sich als mindestens doppelt so wirksam wie Kresolseifenlösung erweist.

Lange (37) kommt zu folgenden Ergebnissen betreffs der desinsizierenden Wirkung heisser trockener Luft: Ruhende trockene Heissluft von 110° tötet innerhalb 1 Stunde alle für die Desinfektionspraxis in Betracht kommenden Krankheitserreger ab, ausser Staphylokokken, die eine Einwirkungszeit von 2 Stunden bei 1100 und Milzbrandsporen, die eine ebensolche Einwirkungsdauer bei 1200 erfordern. Steigerung der Temperatur über 110° ist wegen der Gefahr der Schädigung der Objekte praktisch ausgeschlossen. Bewegte trockene Heissluft hat keine stärkere keimtötende Wirkung und bewirkt Verkürzung der Einwirkungsdauer nur bei grobporigen Objekten, nicht bei Kleiderstoffen. Der Vondran'sche Apparat bietet daher keine nennenswerte Vorteile und lässt sich durch billigere und einfachere Verfahren (Heissluftkammern mit Circulatoren) ersetzen.



Messerschmidt (42) führt die keimtötende Wirkung des Kupfers in Nährböden auf die Entstehung löslicher Kupferverbindungen zurück. Metallisches Kupfer als solches und alle nicht gelösten Metalle desinfizieren nicht, wenn nicht Lösungsmittel auf ihnen vorhanden sind; dazu genügen freilich schon so geringe Mengen, wie sie aus dem Schweiss durch Kontakt der Haut auf Kupfermünzen gelangen und die Keimarmut solcher Münzen und Gebrauchsgegenstände bedingen. Chemisch reines Gold, Quecksilber, Aluminium, Zinn, Eisen, Palladium und Platin sind auch im Nährboden un-wirksam

Morgenroth und Tugendreich (44) konstatieren bei den höheren chemischen Homologen des Optochins (deren desinfizierende Wirkung auf Pneumokokken gegenüber dem Optochin selbst zurücktritt) eine sehr erhebliche Zunahme betr. ihrer Wirkung auf Streptokokken, die schon beim Isoamylhydrocupreïn (Eucupin) den Wert 1:20-40000 erreicht, um beim Isoctylhydrocupreïn auf 1:80000 zu steigen. Die Bedeutung dieser Tatsache ist um so grösser, als dieser hohe keimtötende Effekt in eiweisshaltiger Lösung erfolgt und die in Rede stehenden Verbindungen in tierisches Gewebe ohne dauernde Schädigung desselben einzudringen vermögen. Eucupin ist lokal beim Menschen bereits mit Erfolg angewandt; bei intravenöser und intraperitonealer Injektion zeigen diese Körper im Tierversuch ziemlich erhebliche Giftigkeit.

Schrauth und Schoeller (56) zeigen, dass das Oxyquecksilber-o-chlorphenolnatrium ("Uspulun") und das Dioxyquecksilberphenolnatrium ("Providol") nicht nur an sich eine ausserordentlich hohe desinfizierende Wirkung haben, sondern — im Gegensatz zu allen anderen bisher bekannten Desinfizientien — eine Abschwächung ihrer Wirkung bei Gegenwart von Seife

nicht erfahren und in gewissen Seifen dauernd unzersetzt haltbar und daher zur Händedesinfektion und therapeutischen Zwecken ausserordentlich gut verwendbar sind (z. B. Providolseife).

Seiffert (59) konnte eine einfache und praktische Desinfektion grosser Baracken durch Einleitung von gespanntem Lokomobilendampf in Bodenhöhe bis zur Erreichung einer Temperatur von 60° und Einwirkung während 4 Stunden erzielen; allerdings reicht diese Desinfektion nur für Cholera-, Typhus-, Paratyphus- und Ruhrbacillen, sowie zur Entlausung aus, während widerstandsfähigere Bakterien auf diese Weise nicht vernichtet werden können.

Süpfle und Dengler (63) betonen die Notwendigkeit, bei Desinsektionsversuchen die auf erfolgte Abtötung zu prüfenden Keime in optimale Nährböden zu bringen, wobei sich wesentlich andere Werte für die desinfizierende Wirkung ergeben, als bei der gewöhnlichen Prüfung. Als solche optimale Nährböden sind anzusehen: für Staphylokokken 3 proz. Traubenzuckerbouillon, für Milzbrandsporen dieselbe Nährflüssigkeit mit Zusatz von 5 proz. Pferdeserum. Während z. B. Milzbrandsporen nach Einwirkung von strömendem Dampf von 100°, laut Ergebnis der gewöhnlichen Einsaat in Bouillon, schon nach spätestens 12 Minuten abgestorben zu sein schienen, vermochten dieselben Sporen auf dem genannten optimalen Nährboden noch nach einer Einwirkung von 30 Minuten auszukeimen und erwiesen sich als vollvirulent.

Voogt (68) beweist durch seine Versuche, dass die keimtötende Wirkung ultravioletter Strahlen im Wasser auf direkter Strahlenwirkung beruht, nicht etwa auf Bildung baktericider chemischer Zwischenprodukte (H₂O₂, O₂ oder dgl.).

Psychiatrie

bearbeitet von

Prof. Dr. E. SIEMERLING in Kiel und Privatdozent Dr. KÖNIG in Bonn.

I. Allgemeines, Lehrbücher, Berichte, Irrenwesen.

1) Ahlfeld, F., Traum und Traumformen. Ein Beitrag zur Frage nach der Entstehung des Traumes und seiner Bilder. Leipzig. — 2) Beyerthal, Zur Lehre von den psychischen Funktionen des Stirnhirns. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXIV. S. 324. (Es zeigt sich mit abnehmender Kopfgrösse ein Seltenerwerden der intellektuellen Fähigkeiten, während minderwertige intellektuelle Fähigkeiten immer häufiger vorkommen. Die gleiche Gesetzmässigkeit gilt auch für die Grösse des Vorderkopfes, während ein Zusammenhang zwischen den intellektuellen Fähigkeiten und der Grösse des Hinterhauptes nicht nachweisbar ist.) — *3) Bleuler, E., Physisch und psychisch in der Pathologie. Ebendas. Bd. XXX. S. 426 und Separatabdr. Berlin. — 4) Derselbe, Lehrbuch der Psychiatrie. Berlin. Mit 49 Textabb. — 5) Driesch, H., Leib und Seele. Eine Prüfung des psycho-physischen Grundproblems. Leipzig. — 6) Gaupp, R., Wahn und Irrtum im Leben

der Völker. Rede. Tübingen. — 7) Kollarits, J., Ueber Sympathien und Antipathien, Hass und Liebe bei nervösen und nicht nervösen Menschen. Beitrag zum Kapitel: Charakter und Nervosität. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXII. S. 137. — 8) Krankheiten und Ehe, Darstellung der Beziehungen zwischen Gesundheitsstörungen und Ehegemeinschaft. 2. Aufl. Neu bearb. u. hrsg. von C. v. Noorden. — 9) Kraepelin, E., Ein Forschungsinstitut für Psychiatrie. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXII. S. 1. — 10) Kreuser, H., Kiankheit und Charakter. Wandlungen der Persönlichkeiten in gesunden und kranken Tagen. Stuttgart. — *11) Kronthal, P., Gehirn und Seele. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXIX. S. 264. — 12) Meyer, E., Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Königsberg. Jahresber. f. Neur. u. Psych. Bd. XIX. (Berichtet über die in der Klinik 1914 und 1915 geleistete Arbeit und die wirtschaftlichen Fragestellungen, die sich dabei ergaben.) — 13) Müller-Freienfels, R., Das Denken und die Phantasie. Psychologische Untersuchungen nebst Exkursen zur Psychologische untersuchungen nebst Exkursen zur Psychologische



chopathologie, Aesthetik und Erkenntnistheorie. Leipzig. — 14) von Monakow, Gefühl, Gesittung und Gehirn. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 30. — 15) Raecke, J., Alois Alzheimer †. Arch. f. Psych. Bd. LVI. — *16) Siemerling, E., Nervöse und psychische Störungen während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Aus: Döderlein's Handbuch. Wiesbaden. — 17) Spielmeyer, W., Alzheimer's Lebenswerk. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXIII. S. 1. — 18) Ziehen, Th., Die Geisteskrankheiten des Kindesalters, einschliesslich des Schwachsinns und der psychopathischen Konstitutionen. Mit 27 Abbildungen. Berlin.

In seinen interessanten Ausführungen kommt Bleuler (3) zu dem Schluss: Auf psychopathologischem Gebiete entsteht eine Krankheit oder ein Symptom fast nur durch Zusammenwirkung verschiedener Bedingungen. Unter diesen finden wir fast immer eine (oder mehrere) physische und eine (oder mehrere) psychische. Die Begriffe der physischen oder psychischen Genese decken sich nahezu mit den Begriffen von organisch und funktionell, soweit diese auf die Psychopathologie angewendet werden. Nur in seltenen Grenzfällen ist bloss eine physische oder bloss eine psychische Genese anzunehmen. Die Fragestellung "physisch oder psychisch" sollte ersetzt werden durch: "inwiefern physisch und inwiefern psychisch".

Nach Kronthal (11) ist die Seele als Summe der Reflexe aufzufassen. Seelenkrankheit ist eine krankhaft veränderte Summe der Reflexe d. h. das Individuum reagiert krankhaft, anormal auf Reize. Im Gehirn befinden sich am meisten Nervenzellen. Die Nervenzellen heben die Isolierung der Fibrillen auf und übertragen dadurch die Erregungen auf viele Fibrillen. Die Summe der Reflexe steht desto höher, je mehr Nervenzellen vorhanden sind.

Siemerling (16) gibt in seiner Abhandlung eine Uebersicht über die nervösen und psychischen Störungen während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Die Generationspsychosen kommen in 5 pCt. bei den Geistesstörungen der Frauen vor. In der Gravidität überwiegen Melancholien, Katatonien, die Depressionszustände (Situationsmelancholien), im Wochenbett sind Delirien, Amentia häufig, dann Katatonie und Depressionszustände. In der Laktation sind Katatonie und Melancholie, akute Paranoia (Laktationseifersuchtswahn) vertreten. Es werden die einzelnen Psychosen besprochen: Amentia, Delirien, Choreapsychosen, eklamptische Psychosen, Katatonie, Melancholie, Manie, hysterische, epileptische Geistesstörungen, Paralyse, Imbezillität, Alkoholismus. Es folgt eine forensische Würdigung der Generationspsychosen. Im 2. Teil werden die Gehirnerkrankungen bei den Generationsvorgängen besprochen, die cerebralen Schwangerschaftslähmungen und die sonstigen Hirnerkrankungen, die zur Lähmung führen können, die Seh-Sprachstörungen und die Nervenerkrankungen.

II. Aetiologie. Vererbung.

1) Bickel, H., Die wechselseitigen Beziehungen zwischen psychischem Geschehen und Blutkreislauf mit besonderer Berücksichtigung der Psychosen. Leipzig. Mit 76 Figuren. — 2) Fauser, A., Ueber dysglanduläre Psychosen. Deutsche med. Wochenschr. No. 2. (Vortrag aus dem Jahre 1914, der die bekannten Anschauungen des Autors zusammenfasst.) — *3) Hoffmann, M., Beitrag zur Lehre von den hereditären und familiären Hirn- und Rückenmarkserkrankungen. Inaug. Diss. Kiel. — 4) Kleist, K., Postoperative Psychosen.

Monograph. a. d. Gesamtgeb. d. Neurologie u. Psych. H. 11. Berlin. - 5) Marcuse, M., Zur Kenntnis des Climacterium virile, insbesondere über urosexuelle Störungen und Veränderungen der Prostata bei ihm. Neur. Centralbl. Jahrg. XXXV. S. 577. (Das Climacterium virile beruht auf einer Hypofunktion oder Dysfunktion der innersekretorischen, in erster Reihe der Geschlechtsdrüsen; zu denen wahrscheinlich auch die Prostata zu rechnen ist.) - *6) Mollweide, Der sensorisch-motorische Dualismus Griesinger's als funktionelle Grundlage geistiger Erkrankungsformen. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXV. S. 175. — 7) Peters, W., Ueber Vererbung psychischer Fähigkeiten. Fortschr. d. Psychol. Bd. III. H. 4 - 6. Leipzig. - 8) Rüdin, E., Studien über Vererbung und Entstehung geistiger Störungen. 1. Zur Vererbung und Neuentstehung der Dementia praccox. Mit 66 Fig. u. Tab. Monographien. H. 12. Berlin. — 9) Sajons, M., Our duty to mental defectives of the present generation. New York med. journ. Vol. CIII. No. 14. p. 625. (Betont die grosse Rolle, die die Drüsen mit innerer Sekretion bei der Entstehung geistiger Störungen spielen.) - 10) Sommer, G, Geistige Veranlagung und Vererbung. Aus Natur und Geisteswelt. Bd. DXII. Leipzig. — 11) Zangger, H., Erfahrungen bei einer Zelluloidkatastrophe. Mit besonderer Berücksichtigung der neurologischen und psychologischen Gesichtspunkte. Monatsschr. f. Psych. Bd. XL. S. 88.

Hoffmann (3) berichtet über eine familiäre Hirn-Rückenmarkserkrankung bei zwei Geschwistern (37 Jahre und 24 Jahre alt). In beiden ist bereits die vierte Generation von derselben Krankheit befallen. Die Symptome sind: spastische Parese der oberen und unteren Extremitäten, athetotische Bewegungen, Atonie, Sprach-Schluckstörung, Nystagmus, beginnende Hypoglossuslähmung in einem, vollständige im anderen Falle. Atrophie der kleinen Handmuskeln. Mässige Abnahme der Intelligenz im ersten, starke im zweiten Falle. In einem Falle kam hinzu: Opticusaffektion, Facialisparesen, Geschmacksstörung, Blasenstörung. Als multiple Sklerose sind die Fälle nicht aufzufassen.

Mollweide (6) will die Griesinger'schen Anschauungen auf dem Gebiete der geistigen Störungen weiter verfolgen. Griesinger sah in den Reflexen das Grundprinzip der Organisation des Centralnervensystems: centripetale Erregungen sollen in den Centralorganen in motorische Impulse umschlagen. Die Vorstellungen sollen nach einem inneren Zwange in ein Streben und Wollen übergehen. Bei manischen Zuständen soll eine pathologische Veränderung der motorischen Seite des Seelenlebens vorliegen; die depressive Grundstimmung der Melancholie ist als Ausdruck einer Erkrankung des sensitiven Seelenlebens aufzufassen. Diese Griesinger'schen Anschauungen werden an'der Hand der heute geltenden Krankheitsbilder nachgeprüft und M. meint, dass bestimmte geistige Erkrankungsformen symptomatisch vorzugsweise auf das psychosensorische oder psychomotorische Assoziationsgebiet hinweisen.

III. Krieg und Psychosen und Neuropsychosen.

*1) Bauer, J., Hysterische Kriegstheilnehmern. Inaug.-Diss. Kiel und Arch. f. Psych. Bd. LVII. — *2) Benda, Th., Psychiatrische Vorschläge für die Zeit nach dem Kriege. Allg. Ztschr. f. Psych. Bd. LXXII. S. 356. — *3) Büscher, J., Ueber psychogene Störungen bei Kriegsteilnehmern. Arch. f. Psych. Bd. LVI. — 4) Dörken, O., Ein



Beitrag zu dem Kapitel: Traumatische Kriegsneurosen und Psychosen. Inaug.-Diss. Kiel. (1. Fall Schreck-neurose mit Hysterie, Gehstörung, Tremor, Erröten, Dermographie, wesentliche Besserung. 2. Fall starker Schreck durch Granatexplosion, 3 Wochen später epileptische Anfälle.) - 5) Dessoir, M., Kriegspsychologische Betrachtungen. Zwischen Krieg und Frieden. H. 37. Leipzig. — 6) Fuchs, W., Kriegspsychologisches. Münch. med. Wochenschr. S. 565. (Eine mit viel Temperament und noch mehr psychologischen und psychiatrischen Fachausdrücken geschriebene Entgleisung.) — 7) Gerhardi, K. A., Gehirn und Krieg. Glogau. — *8) Herschmann, H., Ueber Geistesstörungen nach Granatshock. Wiener med. Wochenschr. No. 36. S. 1395. — *9) Hoche, A., Ueber Wesen und Tragweite der Dienstbeschädigung bei nervös und psychisch erkrankten Feldzugsteilnehmern. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXIX. S. 347. — *10) Hübner, Die Dienstbeschädigungsfrage bei Psychosen. Aerztl. Sachverständigen-Ztg. No. 15. — 11) Levy-Suhl, M., Psychiatrisches und Neurologisches aus einem Kriegs-lazarett. Neur. Centralbl. Jahrg. XXXV. S. 946. — *12) Meyer, E. und F. Reichmann, Ueber nervöse Folgezustände nach Granatsplitterexplosionen. Arch. f. Psych. Bd. LVI. — *13) Moravesik, E. E., Die Psychosen des Krieges. Wien. med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 39 und 40. — *14) Pappenheim, M., Ueber Psychosen bei Kriegsgefangenen. Zeitschr. f. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXIII. S. 518. — 15) Pick, A., Der Krieg und die Reservekräfte des Nervensystems. Halle. - 16) Rittershaus, Die psychiatrisch-neurologische Abteilung im Etappengebiet. Ztschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXII. S. 272. — 17) Rülf, J., Organische Erkrankungen des Centralnervensystems und Kriegsentschädigung. Ebendas. Bd. XXXIII. S. 371. (Weist Zusammenhang zwischen Paralyse und Trauma nicht ab.) — *18) Schmidt, W., Schizophrenie und Dienstbeschädigung. Monatsschr. f. Psych. Bd. XL. S. 239. - 19) Schwarz, G., Zur Kenntnis der Gedächtnisstörung nach Granatkontusion. Ebendas. Bd. XL. S. 212. (Schwere Granatkontusion. Gedächtnisstörung. Es wird organische Grundlage angenommen.) - 20) Sommer, R., Krieg und Scelenleben. Leipzig. — 21) Stekel, W., Unser Seelenleben im Kriege. Psychologische Betrachtungen eines Nervenarztes. Berlin.

*22) Stelzner, Helenefriederike, Die Kriegsverwendungsfähigkeit der psychisch Abnormen. A.ch. f. Psych. Bd. LVI. — 23) Stransky, E., Krieg und Bevölkerung. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. XXIX. No. 18. — 24) Suckau, W., Psychosen bei Frauen im Zusammenhang mit dem Kriege. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXXII. S. 328. (16 Krankengeschichten psychisch erkrankter Frauen, deren Männer im Felde oder schon gefallen sind. Als Ergebnis wird zusammengefasst, dass auch bei den Frauen von einer Kriegspsychose nicht gesprochen werden könne, höchstens von einer Kriegsfärbung.) — *25) Tausk, V., Diagnostische Erörterungen auf Grund der Zustandsbilder der sogenannten Kriegspsychosen. Wiener med. Wochenschr. No. 37 u. 38. — 26) Weygandt, W.. Psychiatrische Aufgaben nach dem Kriege. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung. Maiheft. S. 35.

Nach Meyer und Reichmann (12) ruft die Granaterschütterung je nach der Art der angreisenden traumatischen Komponente zwar sehr vielgestaltige Krankheitserscheinungen hervor, aber es gibt kein für die nervöse Granatexplosionsstörung charakteristisches Krankheitsbild. Unter den verschiedensten ätiologischen Begleiterscheinungen können verschiedenartige Krankheitstypen organischer, sunktionell-nervöser und rein psychotischer Natur zustande kommen.

Herschmann (8) beschäftigt sich mit den Fällen seelischer Erschütterung nach Granatshock, die lediglich auf Rechnung eines psychischen Traumas zu setzen sind. Die Störungen setzen meist in unmittelbarem Anschluss an das erlittene seelische Trauma akut ein, in vielen Fällen beginnt die Erkrankung mit einem neurasthenischen Vorstadium. Ein hysterischer Krampfanfall kann die Psychose einleiten. Gewöhnlich tritt sofort eine schwere Verwirrtheit mit optischen und akustischen Sinnesstörungen ein. Eine angeblich depressive Form mit sprachlicher Hemmung und Herabsetzung der Psychomotilität ist abzugrenzen von einer expansiven Form mit lebhaftem Rede- und Bewegungsdrang. Katatone Erscheinungen finden sich gelegentlich, Dauer erstreckt sich auf Stunden, Tage, Wochen. Erinnerung für die Psychose ist mangelhaft.

Bauer (1) berichtet über 99 Fälle von Hysterie bei Kriegsteilnehmern. Er unterscheidet 2 Hauptgruppen: bei der ersten in der Hauptsache Veränderung der Psyche, bei der 2. Gruppe körperliche Symptome mehr in den Vordergrund tretend. In der 2. Gruppe sind vielfach Patienten ohne erbliche Belastung und ohne frühere Veranlagung zur Nervosität. Die Schwere des Krankheitsbildes ist unabhängig von der Schwere des psychischen Traumas. Eine Anzahl der Kranken ist serologisch untersucht. Bestimmte Schlüsse lassen sich nicht ziehen.

Büscher (3) bringt die Krankengeschichte von 10 Fällen hysterischer Störung bei Kriegsteilnehmern. Die Fälle standen im Alter von 24-39 Jahren, entstammten der ländlichen Bevölkerung. Eine hysterische oder nervöse Konstitution liegt bei den meisten nicht vor. Sie boten die bekannten Symptome. Prognose ist mindestens zweifelhaft.

Zum Teil recht beachtenswerte Vorschläge für die Zeit nach dem Kriege macht Benda (2). Er weist darauf hin, dass erforderlich sei, das Volk darüber mehr aufzuklären, dass der Zweck einer Anstalt in erster Linie der sei, Kranke zu heilen. Dementsprechend sollte der Begriff der Irrenanstalt ganz verschwinden und durch Heil- oder Heil- und Pflege-Anstalten allgemein ersetzt werden. An Stelle des Wortes "geisteskrank" sollte "gehirnkrank" oder "nervenkrank" gesetzt werden. Die aus der Kriegsnot geschaffene Einrichtung weiblicher Pflege auch auf den Mannesabteilungen sollte beibehalten werden und das ungebildete Personal womöglich durch gebildetes ersetzt werden. Die Familienpflege soll erweitert werden und dazu in erster Linie ehemalige Pfleger und Pflegerinnen herangezogen werden. In prophylaktischer Beziehung ist eine Ueberanstrengung der Jugend zu vermeiden und der Eindämmung der Syphilis und des Alkoholmissbrauchs die grösste Aufmerksamkeit zu schenken. Bei der traumatischen Neurose erscheint eine Kapitalabfindung geboten.

Tausk (25) ist der zweiselhafte Ruhm geworden, als erster die im Felde entstehenden psychischen Erkrankungen psychoanalytisch erläutern zu wollen. Hysterie, Melancholie und Paranoia sind durch Veränderungen des Sexualtriebes bedingt. "Der Beziehungs- und Versolgungswahn stellt den mit verkehrten Vorzeichen in die Aussenwelt projizierten Versuch dar, sich des homosexuellen Objekts zu erwehren, indem man es als seindliches empfindet." Die Disposition zur Melancholie findet sich bei jenen Personen, die nach dem narzisstischen Typus ihre Objekt unter die Bedingungen der homosexuellen bringen." Diese Proben



dürften genügen. — Das Ganze wirkt um so betrübender, als der Autor Chefarzt der psychiatrischen Abteilung eines k. u. k. Reservespitals ist.

In eingehender Weise erläutert Moravesik (13) die Beziehungen, in denen die unmittelbaren kriegerischen Erlebnisse zu psychischen Erkrankungen stehen können. Er weist darauf hin, dass diese Erkrankungen mit 2-3 pro Mille die Verhältniszahl bei der Zivilbevölkerung nicht überschreitet. Bei der ätiologischen Wertung des Kriegseinflusses ist stets mit verschiedenen angeborenen oder erworbenen Dispositionen zu rechnen: neuropathische Belastung, Lues, Alkohol, Debilität-Imbecillität, Hysterie, Epilepsie. Aber auch das abenteuerliche Kriegsleben, die physischen und psychischen Anstrengungen können die Widerstandskraft selbst normaler Personen herabsetzen, so dass der Organismus auf unerwartet einwirkende Schädigungen abnorm und mit funktionellen Störungen reagiert. Ausser den auch sonst vorkommenden Psychosen, wie Dementia praecox, Paralyse, manisch-depressives Irresein (selten) etc. finden sich die Krankheitsbilder der Commotio cerebrospinalis (vereinte Wirkung der organischen und psychischen Erschütterung), hysterische und epileptische Dämmerzustände, neurasthenische Erschöpfungszustände und Psychosen, hallucinatorische Krankheitszustände.

Pappenheim (14) sah 14 Psychosen bei russischen Kriegsgefangenen. Die paranoiden und katatonischen Psychosen scheinen durch die Kriegsgefangenschaft in ihrer Symptomatologie, auch im Inhalte der Krankheitsbilder, nicht beeinflusst zu werden. Die Sehnsucht nach der Familie ruft bei manchen Individuen Zustände von Versonnenheit, Versunkenheit, Hemmung, Zerstreutheit, Depression und Aengstlichkeit hervor. Reine Heimwehreaktionen fanden sich nur bei einfachen auf tiefer Bildungsstufe stehenden Menschen von ländlicher Abkunft mit engem Horizont. Gelegentlich kommen Psychosen unter dem Bilde von "Haftpsychosen" vor.

Stelzner (22) weist darauf hin, dass der Kriegsdienst bei psychisch gefährdeten Individuen zu einem verfrühten Ausbruch der drohenden Psychose führt. Viele leicht Schwachsinnige, die in den Krieg gezogen. haben genügt, wenn sie nicht in die Lage kamen, führend einzugreifen. Die psychopathischen Konstitutionen aller Grade, besonders die mit stark nervösem Einschlag, erliegen sowohl den körperlichen Höherleistungen sehr seicht, als sie durch traumatische Einflüsse (Trommelfeuer, Verschüttungen, Gasvergiftungen) dauernd an ihrer Gesundheit in nervöser und psychischer Richtung Schaden leiden. Unter den rein nervösen Schädigungen finden sich neben den Zitterneurosen viele gastralgischer Natur. Ein grosser Unterschied ist zwischen der Reaktion der Psychopathen und der ursprünglich gesunder Individuen auf die Strapazen und Gewalteinwirkungen des Krieges. Auf das nervöse und psychische Geschehen Gesunder haben die einfachen Anforderungen des Kriegslebens meist gar keinen Einfluss. Auf Gewalteinwirkungen antworten sie mit kurzdauernden Verwirrtheitszuständen, mit Tobsuchtsanfällen, Schrecklähmungen. Zittern, Tics, die schnell und spurlos vorübergehen. Mit Recht empfiehlt St., dass schon bei den Aushebungen Psychiater zugezogen werden. Eine gute, vertiefte Anamnese ist da von ausschlaggebender Bedeutung.

Hoche (9) referiert über Wesen und Tragweite der Dienstbeschädigung bei nervös und psychisch erkrankten

Feldzugteilnehmern. Es wurden als Beschlüsse angenommen folgende: Es ist dringend notwendig, die Mögkeit schleunigster endgültiger Erledigung der Entschädigungsansprüche für solche Fälle nervös bedingter Dienstbeschädigung zu schaffen, bei denen diese Erledigung die Heilung herbeizuführen oder zu beschleunigen geeignet ist. Am besten ist Kapitalabfindung. Weiter ist bei der Frage der Dienstbeschädigung bei Geisteskranken als Richtlinie zu berücksichtigen, dass ein sehr erheblicher Teil dieser Erkrankungen aus inneren Ursachen und in weitgehendem Maasse unabhängig von äusseren Schädigungen sich entwickelt, besonders bei periodischen Geistesstörungen, dem manisch-depressiven Irresein und Dementia praecox. Eine Dienstheschädigung wird erst dann anzunehmen sein, wenn die besonderen Umstände des Falles nach Schwere der Schädigungen und nach dem zeitlichen Verhalten des Ausbruchs der Erscheinungen mit einem hohen Grad von Wahrscheinlichkeit für den ursächlichen Zusammenhang sprechen. Die Annahme einer Verschlimmerung rechtfertigt erst der Nachweis besonderer Verlaufsverhältnisse und ihrer Abhängigkeit von Kriegsschädigungen.

Hübner (10) beschäftigt sich in seinem Vortrage mit der Dienstbeschädigungsfrage bei Psychosen. Er weist auf drei Faktoren hin, welche gelegentlich bei der Beurteilung Schwierigkeiten bereiten: 1. Die Einziehung zum Militär, 2. den regulären Dienst, 3. die Haft. Bei den rein psychogenen Symptomenkomplexen und dem damit nahe verwandten manisch-depressiven Irresein wird die Einziehung zum Militär als auslösendes oder verschlimmerndes Moment in Betracht kommen. Der reguläre Dienst schon in der Garnison, erst recht im Felde kann schädlich wirken. Er kann auch beteiligt sein an dem · Ausbruch bezw. an der Verschlimmerung einer Reihe von Tabes- und multiple Sklerosefällen, auch bei der Paralyse. Die aus dem Felde zurückkehrenden nervösen Patienten sind leichter zu krankhafter Reaktion auf die Haft geneigt, als andere. Bei der Annahme einer Kriegsdienstbeschädigung wird man den Nachweis einer gewissen Erheblichkeit der Schädigung verlangen müssen, wie sie die Kriegsstrapazen mit sich bringen. Die sogenannten echten Psychosen, Paralyse, Dementia praecox, Manie, Melancholie kommen für die Frage der Kriegsdienstbeschädigung verhältnismässig selten zur Beobachtung. Am häufigsten die circulären Psychosen und die psychogenen Krankheitsbilder.

Schmidt (18) betont, dass die Diagnose "Schizophrenie" viel zu häusig gestellt wird. Die Mehrzahl aller im Felde austretenden psychischen Erkrankungen gehört nicht zur Schizophrenie. Bei den wenigen "echten" Schizophrenien ist der kausale Zusammenhang zwischen ihr und Krieg hinsichtlich der Dienstbeschädigung abzulehnen: Eine Ausnahme machen nur diejenigen Fälle, bei denen eine schwere Schädelverletzung unter Mitbeteiligung der Hirnmasse der Erkrankung zeitlich voranging.

IV. Symptomatologie. Diagnostik. Degenerationszeichen. Psychologisches. Serodiagnostik.

1) v. Aster, E., Einführung in die Psychologie. Mit 4 Fig. Leipzig. — 2) Binswanger, L., Psychologische Tagesfragen innerhalb der klinischen Psychiatrie. Schweizer Korresp. Bl. No. 29. S. 920. — 3) Boas, H. und G. Neve, Untersuchungen über die



Weil-Kafka'sche Hämolysinreaktion in der Spinalflüssigkeit, speziell bei sekundärer Syphilis und Tabes dor-Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXII. S. 429. (Bei Dementia paralytica ist die Hämolysinreaktion in 73 pCt. der Fälle, bei Tabes in 47 pCt. positiv: bei Tabes kommt sie meist in den frischen Fällen vor. Bei quantitativ angestellten Reaktionen zeigte es sich, dass die Reaktionen bei Dementia paralitica stärker waren, als bei den anderen Formen.) -*4) Enebuske, C. J., Von der vasomotorischen Unruhe bei Geisteskranken. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXIV. S. 449. — 5) Enge, J., Ratgeber für Angehörige von Geisteskranken. Halle. (Die Schrift Enge's enthält gute Ratschläge für die Angehörigen der Geisteskranken.) — 6) Freud, S., Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse 1. Teil. Verlesung 1-4: Einleitung. Fehlleistungen. Wien. -7) Goldscheider, A., Ueber die physiologische Psychologie des Willensvorganges. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXXV. S. 273. - 8) Griesbach, H., Biophysischästhesiometrische Untersuchungen an Personen mit Verkümmerung der rechten Oberextremität. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXII. S. 405. - 9) Haymann, H., Körperliche Zeichen bei geistigen Erkran-kungen. Schweizer Korr. No. 29. S. 919. — *10) Herzig, E., Bemerkungen zu den bis jetzt vorgebrachten Theorien der Halluzinationen. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXX. S. 476. — 11) Jaederholm, G. A., Untersuchungen über die Methode Binet-Simon. Zeitschr. f. angew. Psychol. Bd. XI. S. 290. — *12) Kafka, V., Die moderne Blut- und Liquordiagnostik der Geistes- und Nervenkrankheiten. Neur. Centralbl. Jahrg. XXXV. S. 994. — *13) Knauer, A., Ueber den Einfluss normaler Seelenvorgänge auf den arte-riellen Blutdruck. Zeitschr. f. ges. Psych. Bd. XXX. S. 319. — *14) König, H., Ueber den Wert der Luctinreaktion in differentialdiagnostischer Beziehung. Arch. f. Psych. Bd. LVII. — 15) Kollarits, I., Ueber Widersprüche des Gefühlslebens bei nervösen und nicht nervösen Menschen und über Ertragen des Leidens. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXIII. S. 152. - 16) Pick, A, Ueber das Verhältnis von Echolalie und Nachsprechen, sowie seine Verwertung zur Deutung gewisser Erscheinungen. Monatsschr. f Psych. Bd. XXXIX. S. 65. (Echolalie auf Antrieb stellt keine Reizerscheinungen dar, sondern verdankt dem Wegfall von Hemmungen ihre Entstehung.) — *17) Derselbe, Bewe-wegung und Aufmerksamkeit. Ein Kapitel der allgo-meinen Pathologie. Ebendas. Bd. XL. S. 65. — 18) Pillsbury, W. B., The fundamentals of psychology. New York. - 19) Salomon, M., The syndrome of asthenia, of mental origin. New York med. journ. Vol. CIV. p. 449. (Nichts Neues.) — *20) Stöcker, W., Besteht zwischen einem katatonischen Stupor und Erregungszustand einerseits und einer Depression, violmehr depressivem Stupor und einer Manie andererseits ein grundsätzlicher Unterschied, und worin besteht dieser? Zeitschr. f. ger. Neur. u. Psych. Bd. XXXII. S. 39. — 21) Stern, W., Fortschritte auf dem Gebiete der Intelligenzprüfung 1912 - 1915. Leipzig. - *22) Stransky, E., Zur Psychologie und Psychopathologie der Legenden-bildung im Felde. Wien. med. Wochenschr. No. 36. S. 1375. — *23) Derselbe, Ueber Transitivismus. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXIX. S. 95. — 24) Wille, Das Abderhalden'sche Dialysierverfahren in der Psychiatrie. Schweizer Korr.-Bl. No. 29. S. 915. (In manchen Fällen von Dementia praecox ein Abbau von Schilddrüse. Bestimmte Schlüsse lassen sich nicht ziehen. - 25) Ziehen, Th., Beitrag zur Lehre vom absoluten Eindruck (nebst Beobachtungen über taktile Lungentäuschungen). Zeitschr. f. Psychol. Bd. LXXI. — 26) Derselbe, Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn Prof. Pick über das Verhältnis von Echolalie und Nachsprechen. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXIX. S. 257. - *27) Zimmermann, R., Ueber eosinophile

Leukocytose und Leukopenie bei Geisteskranken. Ztschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXIV. S. 1. — *28) Derselbe, R., Ueber den Alkaligehalt des Blutes bei Geistesgesunden und Geisteskranken. Monatsschr. f. Psych. Bd. XL. S. 335.

Herzig (10) geht bei seinen Betrachtungen über Hallucinationen von der Definition aus: Hallucination ist eine Sinneswahrnehmung, für die ein äusseres Objekt nicht gegeben ist. Er erörterte die über Hallucinationen vorgebrachten Theorien. Die Annahme ist, dass ein eigentümliches Verhalten des Bewusstseins dem Meinen des Hallucinanten, dass er wirklich empfinde dort, wo er tatsächlich nur etwas sich vorstellte, zugrunde liege. Ob man dasselbe nun als einen besonderen Zustand der automatischen Aufmerksamkeit oder einen Mangel der apperzeptiven Aufmerksamkeit oder als Bewusstseinsenge bezeichnet, ändert daran nichts, dass bei allen diesen Annahmen die kausale Erklärung der Tätigkeit der sensiblen Sinnescentren nicht erfolgt.

Knauer (13) gelangt zu folgendem Ergebnisse: Spannung und Erregung können den Blutdruck psychisch gesunder Individuen sowohl für kurze Zeitspannung wie auch unter Umständen für Stunden und Tage erheblich steigern, während besonders psychische Beruhigung erniedrigend auf ihn wirkt. Es ist daher anzunehmen, dass auch die im Verlauf des manisch depressiven Irreseins beobachteten Blutdrucksteigerungen den gleichen psychologischen Ursachen entspringen.

In seiner interessanten Abhandlung beschäftigt sich Pick (17) an der Hand von Beispielen mit den Störungen der motorischen Funktionen infolge der auf sie gerichteten Aufmerksamkeit. Wenn wir auch die komplizierten oder seltenen Bewegungen zuerst mit Hilfe der auf sie gerichteten Aufmerksamkeit erlernen, so kann auf der anderen Seite die Aufmerksamkeit auf schon automatisch gewordene Bewegungen einen schädigenden Einfluss ausüben.

Enebuske (4) gibt auf Grund von 20000 Messungen der Spannung des Radialpulses in 250 Fällen von verschiedenen Geisteskrankheiten eine Uebersicht seiner Resultate. Bezeichnend für die Spannung des Radialpulses in der circulären Geisteskrankheit ist die innerhalb gewisser Zeitbegrenzung kontinuierliche vasomotorische Unruhe in Hypertensionslage. Bei Dementia praecox zeigt die Spannung des Pulses kontinuierliche vasomotorische Unruhe in Hypertensions-, Hypotensions- oder Mittellage. Bei einem spontanen Blutdruck in der Radialis von 130-170 mm Hg ist Stupor in keinem der Fälle von Katatonie vorgekommen, die Verf. bisher untersucht hat. Die vasomotorische Unruhe bei Geisteskranken wird durch teils somatische, teils psychogene ursächliche Momente bestimmt. In der circulären Gruppe sind die physiologischen Abwehrvorrichtungen gegen blutfremde Stoffe hinreichend effektiv, damit ein normaler dynamischer Charakter des Blutes nach längerer oder kürzerer Zeit wieder hergestellt wird. Bei der Dementia praecox sind die physiologischen Schutzvorrichtungen gegen vom Organismus erzeugte Gifte insuffizient.

Die meisten Psychosengruppen zeigen nach den Untersuchungen Zimmermann's (28) kaum ein Abweichen von der Norm in der Menge ihres Alkaligehaltes. Es finden sich nur Gesichtspunkte, die für die Kenntnis mancher Geisteskrankheiten von weiterem Interesse werden können. Die Menge des titrierbaren Alkalis in 1000 ccm Blut betrug bei der Dementia prae-



cox 5,6 mg, bei Geistesgesunden 4,5, bei Paralyse 3,87, bei Epilepsie 3,05.

Nach Stöcker (20) handelt es sich bei Manie und katatonischer Erregung einerseits, katatonem und depressivem Stupor andererseits um dieselben Zustandsbilder; nur die erkrankte Grundpersönlichkeit ist verschieden und übt einen dementsprechenden Einfluss auf die Gestaltung der an und für sich identischen Bilder aus, einen Einfluss, durch den das Gepräge so verändert werden kann, dass der Eindruck der Wesensgleichheit dem Beobachter verloren geht. Den akuten Psychosen kommt keine hohe Bedeutung zu, sondern nur der darunter steckenden Grundpersönlichkeit. Die akuten, auch die chronischen eigentlichen psychotischen Bestandsbilder sind die gleichen für alle Psychosen; nur die Färbung, die die jedesweilige Grundpersönlichkeit gibt, ist verschieden und bedingt die oft so sinnfälligen Verschiedenheiten der sonst gleichen Zustandsbilder.

Stransky (23) versteht nach Wernicke unter Transitivismus eine bei Psychosen zu beobachtende Erscheinung, dass der Kranke nicht so sehr sich selbst, als vielmehr andere Personen seines Gesichtskreises für geistesgestört hält. Nach ihm ist der Transitivismus eine verbreitete Erscheinung von verschiedenartiger Wertung bei verschiedenen Formen der Geistesstörung.

Stransky (22) erörtert an der Hand von 4 Beispielen den Mechanismus des Aufbaues der Feldlegende. Er weist darauf hin, dass gerade das Leben im Felde bestimmte Bedingungen setzt, unter denen das Beherrschtwerden der Psyche von Stimmungen, demnach also ein gewisses Dominieren der diffusen Affektivität über die Apperzeptionsenergie wie nicht leicht unter anderen Verhältnissen gedeiht. Die gedächtnismässigen Reproduktionen affektbetonter Situationen strotzen von begrifflichen Verdichtungen (Kontaminationen).

König (14) teilt seine Beobachtungen mit über Luetinreaktion bei 100 Fällen, von denen 75 ätiologisch auf Lues zurückzuführen waren, 10 organische Nervenerkrankungen, 15 funktionelle Psychosen. Die Lues cerebrospinalis bietet die höchste Prozentzahl an positiven Reaktionen, mit einer gewissen Vorsicht kann man in einem zweifelhaften Fall den positiven Ausfall für die Diagnose Lues cerebrospinalis und gegen Paralyse verwenden. Die Wassermann'sche Reaktion deckt sich nicht in allen Fällen mit der Luetinreaktion.

Kafka (12) gibt einen Ueberblick über die erprobten Untersuchungsmethoden der Körperflüssigkeiten und die aus ihnen abzuleitenden Schlüsse. (Es mutet manches noch recht hypothetisch an. Ref.)

Nach Zimmermann (27) kommt es unter dem Einfluss paralytischer und epileptischer Krämpse zu einer eosinophilen Leukopenie, die als Ausdruck einer parenteralen Injektion oder Reinjektion blutsremder, aber arteigener Eiweissabbauprodukte anzusehen ist. In der Häusigkeit der Eosinophilie, wie sie sich bei der Paralyse und der Dementia praecox sindet, haben wir immunisatorische Schutzmaassregeln vor uns.

V. Einzelne Formen. Melancholie. Manie. Circulares Irresein

*1) Birnbaum, K., Zum manisch-depressiven Irresein und seiner Wahnbildung. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXXII. S. 439. — *2) Prengowski, P., Ueber das hereditäre Auftreten der spastischen vasomotorischen Neurose (mit psychischen Erscheinungen). Arch. f. Psych. Bd. LVI. — 3) Schob, Beitrag zur Kenntnis der schweren Migräneformen (Migräne mit Herd-

symptomen und psychischen Störungen). Zeitschr. f. ges. Psych. u. Neur. Bd. XXXV. S. 151. (Es fand sich nach einem Migräneanfall: Alexie, Aphasie, rechtsseitige Hemianopsie, Asymbolie und Apraxie, rechtsseitige Parese mit Taststörung, anfangs psychomotorische Erregung mit Illusionen und Halluzinationen.)—*4) Ulrich, A., Ueber psychische Wirkungen des Broms und die wirksame Behandlung melancholischer Zustände mit Sedobrol. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 21.

Eine ausserordentlich interessante Krankengeschichte teilt ausführlich Birnbaum (1) mit. Es handelt sich um einen heute 66 Jahre alten Rechtsanwalt, der dreimal im Laufe seines Lebens - ungefähr in der Mitte der 20 er Jahre, im 40. und 60. Lebensjahre - in fast photographisch gleicher Weise psychisch erkrankte. Die zweite Erkrankung dauerte 15 Jahre (!), die dritte besteht seit 6 Jahren. Jedesmal entwickelte sich mit depressiver Verstimmung und abnormen körperlichen Sensationen einsetzend, schnell eine umfassende systematische Wahnbildung, die weiterhin im wesentlichen das Krankheitsbild beherrscht. Auf Grund scharfer und klarer differential-diagnostischer Erörterungen kommt B. zu dem Schluss, dass es sich um eine manisch-depressive Erkrankung handelte, betrachtet aber den Fall selbst als wertvoller als das, was über ihn zu sagen sei.

Prengowski (2) berichtet über eine Familie — Vater 29 Jahre, Mutter 28 Jahre, Kind 7 Monate alt — bei welcher die Zeichen einer spastischen Angioneurose vorhanden waren. Durch Abkühlen liess sich der normale Zustand in den anormalen überführen und durch Erwärmung der normale wieder herstellen. Bei beiden Eltern bestanden psychische Störungen, die an eirculäres Irresein denken liessen. Auch bei dem Kinde liess sich ein sehr verschiedenes Verhalten in dem normalen und angiospastischen Zustand nachweisen.

Nachdem Ulbrich (4) bei experimentellen Untersuchungen über fortgesetzte Bromzufuhr gefunden hatte, dass durch dieselbe eine euphorische Stimmung erzeugt werde, hat er versucht bei pathologisch Verstimmten, bei Melancholischen, durch Erzeugung eines Bromismus die Stimmungslage zu beeinflussen. In 10 Fällen will er auf diese Art Heilung erzielt haben. Er gibt bei kochsalzarmer Diät 2-6 g pro die bis zur Ausbildung des Bromrausches und geht dann langsam zurück. Auf der Höhe der Bromintoxikation soll der Stimmungsumschlag meist plötzlich erfolgen, weshalb U. sein Verfahren metastrophisches oder Umstimmungsverfahren nennt. Die mitgeteilten 4 Krankengeschichten können nicht als beweisend angesehen werden.

VI. Paranoiagruppe. Querulantenwahnsinn.

1) Hahn, F., Zur Symptomatologie der Paranoia chronica. Inaug. Diss. Kiel. (1. Fall. Verfolgungswahn mit Sinnestäuschungen. 2. Fall. Verfolgungswahn, Angst vor Vergiftung.) — *2) Moravesik, E. E., Ueber paranoische Geistesstörungen. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXXII. S. 279. — 3) Strecker, E. A., An evaluation of paraphrenia. New York med. journ. Aug. p. 349 u. 399.

In einer Arbeit, die sich mit der vielumstrittenen Frage der paranoischen Geistesstörungen befasst, macht Moravesik (2) folgende Einteilung: Paranoia. paranoide Geistesstörung oder Paraphrenie und die paranoide Form der Dementia praecox. Kräpelin gegenüber betont er, das der Begriff der Paranoia weiter, der



der Paraphrenie enger gefasst werden müsste, als dieser et tut. So rechnet er - und wohl auch mit Recht die Paraphrenia systematica zur eigentlichen Paranoia. Auch bei ihr findet trotz veränderter Weltanschauung, kein Zerfall der psychischen Einheit statt und ist der Kranke zu geordneter, zielbewusster, psychischer und motorischer Funktion befähigt. Von der Paranoia unterscheidet sich die Paraphrenie durch Natur und Ausgang. Bei der paranoiden Form der Dementia praecox schliesslich tritt der geistige Verfall mit gemütlicher, moralischer und intellektueller Abstumpfung viel rascher ein. Der Umstand dieser Erkrankungen zeigt sich auch bei Assoziationsprüfungen, wie sie M. vorgenommen hat. Dieselben ergaben bei den Paranoikern in vielen Beziehungen Resultate wie bei normalen Personen. Der Paraphreniker bringt seine Hallucinationen und Wahnideen in seinen Antworten, die paranoid Dementen schliesslich geben dieselben Reaktionen wie sie bei schizophrenen Zuständen gefunden werden.

VII. Amentia. Delirien bei Infektionskrankheiten. Psychosen nach Operation. Psychosen nach körperlichen Erkrankungen.

1) Bilicki, E., Geistesstörungen bei Carcinomerkrankungen. Inaug.-Diss. Kiel. (1. Fall: 52 jährige Frau. Uteruscarcinom. Verwirrtheit. 2. Fall: 72 jährige Frau. Carcinoma vulvae Deliriöse Zustände.) -2) Brauns, B., Zur Lehre von den postoperativen Psychosen. Inaug.-Diss. Kiel. (25 jährige Frau, Kurettierung in Narkose, starke Erregung mit Verwirrtheit, Temperatursteigerung, günstiger Verlauf.) — 3) Dähling, J., Ueber psychische Störungen im Verlaufe der Pneumonie. Inaug.-Diss. Kiel. (Linksseitige Pneumonie, am 5. Krankheitstage bei dem 40 jährigen Patienten deliriöse Verwirrtheit. Heilung.) - 4) Fülscher, J., Ueber Amentia bei Polyarthritis und Polyneuritis. Inaug.-Diss. Kiel. (Ausbruch der Verwirrtheit im Stadium der Deferveszenz. Ungünstiger Ausgang: Tod.) — 5) Hinz, W., Beitrag zur Lehre von den Psychosen nach akuten Infektionskrankheiten: Amentia nach Erysipel. Inaug Diss. (53 jähriger Arbeiter, Erysipel. Ausbruch der Psychose im Abklingen der Erkrankung. Nach 14 Tagen Klarheit.) - 6) Müller, Elsbeth, Zur Symptomatologie und Diagnose der Amentia. Inaug.-Diss. Kiel. (Berichtet über 5 Fälle: im 1. Falle sehr viele katatonische Züge. Geheilt. Im 2. Falle Ausbruch der Amentia mit Erschöpfung, auch hier viele katatone Symptome. Geheilt. 3. Fall gleichfalls nach Er-schöpfung im Wochenbett. 4. Fall Amentia bei Sepsis, 5. Fall Amentia bei Anämie. Exitus. In der Pia Ansammlungen von Rundzellen, in den Gefässcheiden verfettete Rundzellen.) - 7) Spangenberg, G., Ueber die Einwirkung des Erysipels auf den Verlauf von Psychosen. Inaug.-Diss. Kiel. (Günstige Einwirkung des Erysipels auf einen hallucinatorischen Erregungszustand.) - 8) Starck, P., Psychosen nach Herzfehler und Nephritis. Inaug.-Diss. Kiel. (1. Fall: 23 jähriges Mädchen mit ängstlichen Depressionszuständen, 2. Fall: Frau mit Nieren- und Herzaffektion. Entstehung einer hallucinatorischen Paranoia. Rückbildung mit körperlicher Besserung.) — 9) Stertz, Beiträge zu den posttyphösen Erkrankungen des Centralnervensystems. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXX. S. 533. (Unter den mitgeteilten Fällen sind zu erwähnen: hysterische Pseudodemenz, Hebephrenie oder posttyphöser Stuporzustand bei Psychopathen, intermittierende Auffassungsstörungen bzw. Hörstörung nach Typhus.) — 10) Thiesen, A., Ueber psychische Störungen bei Herzkranken. Inaug.-Diss. Kiel. (Hallucinatorische Verwirrtheit bei einem an Myocarditis leidenden 57 jährigen Kaufmann. Günstiger Ablauf der Psychose.) — *11)

Weichbrodt, R., Psychosen nach Erysipel. Arch. f. Psych. Bd. LVI.

Weichbrodt (11) berichtet über 23 Fälle von Psychosen nach Erysipel, die in den letzten 20 Jahren in der Frankfurter Anstalt zur Aufnahme gekommen waren. In 11 Fällen handelte es sich um Delirium tremens. Unter den übrigen 12 waren 7 Frauen und 5 Männer. Die Psychose tritt nicht nur nach Kopfund Gesichtserysipel auf, sondern auch, wenn das Erysipel an einer anderen Stelle sich zeigt. Der Beginn der Psychose liegt bald im Anfang, bald auf der Höhe, bald nach dem Abheilen des Erysipels. Die Dauer der Psychose schwankt von Tagen bis Wochen. Bei allen Kranken ist Krankheitseinsicht und Erinnerung an die krankhaften Ideen vorhanden. Das Verhalten der Kranken bietet kein einheitliches Bild, die einen sind manisch, die anderen deprimiert. Die meisten zeigen Verfolgungs- oder Versündigungsideen, auch Vergiftungsideen kommen vor. Nahrungsverweigerung wird beobachtet, Gehörs- oder Gesichtshallucinationen kommen vor. 4 Fälle hatten ausgesprochene Grössenideen, gehobene Stimmung, bei 2 Stimmungsumschlag. Die Psychosen gingen alle in Heilung über. Nur 1 Todesfall wurde beobachtet.

VIII. Intoxikationspsychosen.

*1) Besenbruch, Akute hallucinatorische Verwirrtheit und Sehnerventzündung nach Vergiftung durch Farbendunst. Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene. Bd. XX. S. 177. — 2) Herzig, E., Schwefelkohlenstoffpsychosen. Zeitschr. f. ges. Neur u. Psych. Bd. XXXIII. S. 185. (Berichtet über 2 Fälle unter dem Bilde der Amentia.) — *3) Hübner, Ueber Leuchtgasvergiftungen. Münch. med. Wochenschr. No. 19. S. 677—679.

Hübner (3) hat aus 90 Akten der Berufsgenossenschaft der Gas- und Wasserwerke interessante Zusammenstellungen über einige Fragen bei der Leuchtgasvergiftung gemacht. Unter den psychischen Symptomen erwähnt er die nervösen Formen als mildesten Dauerzustand nach Leuchtgasvergiftung: Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Gedächtnisschwäche, Schwanken der Leistungsfähigkeit, Angst, innere Unruhe. Dazu kommen Druckgefühl und Stiche in der Herzgegend, Herzklopfen. Prognose günstig. Die schwerere Form ist die mit stärkerer Depression, apoplektiformen Zuständen und Ausgang in Demenz einhergehende. An dritter Stelle steht der amnestische Symptomenkomplex: Störung der Merkfähigkeit, des Gedächtnisses, der Auffassung und des Urteils. Orientierung über die Umgebung kann leiden. Es kommen agraphische, aphasische und asymbolische Störungen vor. In einigen Fällen tritt Restitution nach Monaten ein, in anderen kommt es zur Verblödung. Episodisch schieben sich deliriöse, hallucinatorische, manie-melancholieähnliche Zustände ein, namentlich im Beginn der Erkrankung. 94 Fälle endeten tödlich unter 125 d. s. 75 pCt.

Besenbruch (1) teilt folgenden Fall mit: Obermatrose erkrankt nach Anstreicharbeiten in schlecht lüftbaren Schiffsräumen an einer akuten hallucinatorischen Verwirrtheit mit Neuritis rechts. Die geistige Störung bildete sich in wenigen Tagen zurück. Die Neuritis ging in teilweise Atrophie über. Besserung unter Jodkalium. — Tierversuche, welche mit dem Destillat aus der Farbe unternommen wurden, ergaben, dass die Dämpfe des Destillats der Farbe im Vergleich



zu den Dämpfen des Benzols sehr wenig giftig waren. Es werden prophylaktische Massnahmen zur Verhütung solcher Vergiftungen empfohlen: ausgiebige Lüftung, Verbot des Sprechens, Singens, Pfeifens während der Arbeit, nach dreistündiger Arbeit mindestens eine einstündige Pause, Vermeidung offenen Lichtes in der Nähe

IX. Angeborener Schwachsinn. Imbecillität. Idiotie. Psychopathie.

*1) Beijerman, W., Over aangeboren stoornissen van de kleine Hersenen. Inaug. Diss. Leiden. — 2) Boston State Hospital, Fourth annual report of the psychopathic departement for the year 1915. van Houweninge Graftdijk, C. J., Twee gevallen van heelkundige Behandeling bij psychopathen. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Eerste Helft. No. 12. (Verschlucken zahlreicher Fremdkörper, Losreissen des Darmes vom Anus aus in suicidaler Absicht. Das Interessante liegt mehr auf chirurgischem Gebiete.) - *4) Pengrowski, P., Zur Kenntnis der Krankheitserscheinung der Nerven, insbesondere über Negativismus und Eigensinn der Degenerierten. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXIII. S. 165. — *5) van der Scheer, W. M., Ein Fall von Zwergwuchs und Idiotie nebst Bemerkungen über die Klassifikation der Zwerge. Ebendas. Bd. XXXII. S. 107. - *6) Sokolow, P. und R. Szpakowska-Birnbaum, Die sozialen Gefühle und Triebe bei den Dementen. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 41. S. 1281. — *7) Theunissen, W. F., Bijdrage tot de kennis der degeneratie-psychose. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Tweede Helft. No. 12. *8) Tramer, M., Vaganten (Arbeitswanderer, Wanderarbeiter, Arbeitsmeider) einer "Herberge zur Heimat" in der Schweiz. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXV. S 1. — *9) Wolpert, J., Klinischer Beitrag zur progressiven familiären Diplegie. Ebendas. Bd. XXXIV. S. 343. — 11) Ziehen, Th., Die Erkennung der psychopathischen Konstitutionen und die öffentliche Fürsorge für psychopathisch veranlagte Kinder. 3. Aufl. Berlin.

Tramer (8) untersuchte 106 Vaganten. Er fand 14 ätiologische Faktoren, die für das Zustandekommen des Vagierens in Betracht kommen. Gefunden wurden: Imbecille, Debile, Dem. praec., Circuläre, Hypomanie, Psychopathie, Alc. chron., Neurasthenie, Epilepsie. Alkoholismus des Vaters herrschte hereditär vor. Im Alter standen sie meist zwischen 40-50 Jahren, etwa 70 pCt. waren ledig. Der Walzbeginn fällt bei 75 pCt. auf das Alter von 15-25 Jahren. Nötig sind entsprechende Anstalten für Arbeitstherapie.

Pengrowski (4) berichtet über 10 Fälle von Degenerierten, in welchen Negativismus und Eigensinn vorhanden waren. Er glaubt, dass der Negativismus der Degenerierten dem Negativismus der Dem. praec. entspricht. Das Widerstreben ist unmotiviert, nicht aus Furcht, Unzufriedenheit und ähnlichen Gefühlen gegen die Umgebung entstanden. Ihre Negation richtet sich in der Regel gegen alle sie Umgebenden.

An einem relativ kleinen Material von 4 holländischen Soldaten und 8 belgischen Internierten bespricht Theunissen (7) die auf degenerativem Boden vorkommenden psychotischen Zustandsbilder unter dem Einfluss der Mobilisation bzw. der Internierung. Es sind vorwiegend depressive und paranoide Symptomenkomplexe mit vereinzelten Dämmerzuständen. Sonderbar mutet es an, dass der Autor auch einen Fall von Presbyophrenie darunter anführt. Die Schlussfolgerungen

des Autors sind in anbetracht des kleinen Materials entschieden zu weitgehend.

Beijerman (1) bringt unter Berücksichtigung der Literatur ausführliche Beschreibung einer Anzahl von Beobachtungen über "Imbecillitas cerebello-atactica".

In der Beobachtung Wolpert's (9) handelt es sich um drei hereditär nicht belastete Brüder. Beginn: Spastische Symptome in den Beinen, Abblassung der temporalen Pupillenhälfte, Babinski, Oppenheim, Pes equinus. Langsames Fortschreiten: Opticusatrophie, Steifigkeit der Extremitäten, Veränderung der Sprache, Koordinationsstörungen, geistige Minderwertigkeit. Das Krankheitsbild entspricht dem von Higier und Freud beschriebenen.

van der Scheer (5) beschreibt eine 32 jährige Zwergin: enorme Obesitas, alabasterfarbene, trockene Haut, besonders an Hand- und Fussrücken, verspätetes Auftreten der Menstruation, infantile Entwickelung der Genitalia interna, heltere Form der Idiotie. Diese Erscheinungen wären mit einem Hypopituitarismus in Verbindung zu bringen. Daneben sind Erscheinungen, die schwer als auf Hypofunktion der Hypophyse beruhend aufgefasst werden können: Adrenalinglykosurie, akromegaler Kiefer und grosse Zunge, kolossale Entwickelung der sekundären Geschlechtscharaktere.

Sokolow und Szpakowska (6) prüften 169 Fälle von weiblichen Dementen (Idiotie, Imbecillität, Schizophrenie, Dementia paranoides, Katatonie, Dementia epileptica, senilis, postapoplectica und paralytica) auf intellektuelle und soziale Eigenschaften nach einem bestimmten Schema. Sie fassen sich dahin zusammen: soziale Regungen und Triebe sind auch auf der niedersten Stufe des intellektuellen Lebens zu finden. Bei den Idioten besteht ein proportionales Verhältnis zwischen der Schwere der Demenz und der Höhe der sozialen Gefühle. Bei den Imbecillen ist kein solcher Parallelismus nachzuweisen, mit der Höhe der Intelligenz sind sowohl die sozialen, wie die antisozialen Triebe öfters anzutreffen.

X. Katatoniegruppe (Dementia praecox, Katatonie, Hebephrenie, Dementia paranoides, Schizophrenie).

1) Boven, W., Similarité et mendélisme dans l'hérédité de la démence précoce. Paris. — *2) Bumke, Hedwig, Die Beschleunigung der Blutgerinnungszeit bei Dementia praecox. Monatsschr. f. Psych. Bd. XL. S. 344. — 3) Dercum, F. X., The story of Dementia praecox. New York med. journ. Vol. CIV. No. 7. p. 289. — *4) Kielholz, Zur Behandlung der Dementia praecox mit Natr. nucleinicum. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXIV. S 91. — 5) Meyer, E., Dementia praecox mit krankhafter Selbstanschuldigung. Deutsche med. Wochenschr. No. 2. (Pat. schuldigt sich selbst der Simulation an.) — *6) Rahne, H., Beiträge zur Symptomatologie der körperlichen Erscheinungen bei der Katatonie (stupuröse Form). Inaug.-Dis. Kiel. - *7) Riebeth, Ueber das Vorkommen von Dementia praecox und manisch-depressivem Irresein bei Geschwistern. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXI. S. 429. — 8) Schnitzler, J. G., Mededeelingen over proeven van behandeling der Dementia praecox met schildklierpraeparaten. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1. April. - *9) Severin, G., Ueber Adrenalinwirkung bei Schizophrenen und Gesunden. Monatsschr. f. Psych. Bd. XL. S. 265. — *10) Weygandt, W., Unfall und Dementia praecox. Mitteil. a. d. Hamburger Staatskrankenanstalt. Bd. XV. H. 9. S. 143. Leipzig. — *11)



Zimmermann, R., Beitrag zur Histologie der Dementia praecox. Zeitschr. f. ges. Neur u. Psych. Bd. XXX. S. 354.

Severin (9) kommt zu dem Schluss, dass sich aus seinen Versuchen an Normalen und Geisteskranken mit subkutanen bzw. intramuskulären Injektionen von 0,5 mg Suprarenin sich keine Folgerungen auf die Symptomatologie der Dementia praecox ziehen lassen.

Bumke (2) untersuchte die Blutgerinnungszeit mit der von Hauptmann geübten Methode bei 211 Fällen '90 Männer und 121 Frauen). Wenn man nur die frischen Fälle" berücksichtigt, ergibt sich eine Bechleunigung der Blutgerinnungszeit für die Katatonie in 70 pCt., für die Hebephrenie in 86 pCt der Fälle.

Rahne (6) untersuchte bei 80 Fällen von Katatonie die körperlichen Erscheinungen: erweiterte Pupillen, seltener Verengerung der Pupille, Pupillendifferenz, träge Reaktion, Steigerung der Sehnenreflexe, Aufhebung des Cornealreflexes, Dermographie, Flexibilitas cerea, Hypotonie, vasomotorische Störungen, Veränderung der Sekretion, der Temperatur, oft subnormale Temperatur.

Riebeth (7) bringt Beobachtungen über das Vorkommen von Dementia praecox und eireulärem Irresein bei Geschwistern. Auf 52 Geschwistergruppen kamen 108 Fälle von Dementia praecox. Die Prognose der Erkrankung bei Geschwistern ist schlecht. In der Generationsfolge muss eine regelmässige Progression des psychopathologischen Prozesses von leichteren Abnormitäten zu den schwereren Formen der Psychosen als eine Seltenheit bezeichnet werden.

Weygandt (10) bringt das ausführliche Gutachten über den Fall eines 26 jährigen Mädchens, bei dem die Frage zu entscheiden war, ob die geistige Störung Dementia praecox) durch den Unfall hervorgerufen war. Er verneint die Frage.

Nach Kielholz (4) ist die Nukleinkur bei schweren, länger als 2 Jahre dauernden Katatonien auch mit grossen Dosen zwecklos. Günstig zu beeinflussen sind Stuporzustände in den Anfangsstadien der Katatonie mit Nahrungsverweigerung und Mutazismus und heftige Erregungen hebephrener und katatoner Natur.

Zimmermann (11) hat 9 Fälle von Dem. praec, histologisch untersucht. Die Untersuchung ergibt eine, meist die ganze Hirnrinde schädigende Erkrankung, die häufig zu dauernden Zellausfällen führt. Es finden sich neben chronischen Zell- und Gewebsyeränderungen auch akute. Neben Veränderungen an Ganglienzellen und Markscheiden sind auch an den Gefässen und an der Glia Veränderungen chronischer oder akuter Art. Die Ganglienzellen zeigen meist chronische Erkrankung, die Veränderungen an der Glia sind vorwiegend regressiver Natur. Histologisch stellt sich die Dem. praec. als ein langsamer Abbau der Rinde dar. (Die geschilderten Veränderungen dürften kaum als ursächliche für die Dem. praec. zu verwenden sein.)

XI. Alkoholpsychosen.

*1) Bolten, G. C., Drie opstellen over epilepsie. III. Epilepsie en dipsomanie. Weekblad. 26. Aug. p. 711. — *2) Friderici, B., Ueber Dipsomanie. Inaug. Diss. Kiel und Arch. f. Psych. Bd. LVI. S. 538.

Friderici (2) teilt 7 Fälle von Dipsomanie mit.

In keinem waren epileptische oder epileptoide
Antecedentien aufzufinden. Er betont, dass die Dipsomanen nicht unbedingt Entartete wären. Die Verstimmungen, aus denen heraus das Trinken erfolgt, sind
Jahresbericht der gesamten Medisin. 1916. Bd. II.

teils reaktive, teils primäre. Fünf der Kranken machten nach dem Anfall den Versuch oder hatten die Absicht, sich das Leben zu nehmen.

Unter Mitteilung von Fällen schliesst Bolten (1), dass die Dipsomanie periodisch verursacht wird durch Dysphorien, entstanden auf dem Boden degenerativer Zustände: Hysterie, Neurasthenie, Epilepsie, degenerative und psychopathische Zustände, manisch-depressive Psychosen, Melancholie, im Beginn der Dem. paral.

XII. Epileptische Psychosen.

*1) Bolten, G. C., Drei Aufsätze über Epilepsie. III. Epilepsie und Dipsomanie. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXIX. S. 237. — 2) Kayser, H., Zur. Lehre der postepileptischen Geistesstörungen. Inaug. Diss. Kiel. (1. Fall: postepileptischer Verwirrtheitszustand, epileptischer Anfall beobachtet, freundliches Wesen. 2. Fall: heftiger Verwirrtheitszustand, 2 Tage nach einem Status epilepticus. 3. Fall: Verwirrtheit. Körperverletzung. Ausser Verfolgung gesetzt.)

Bolten (1) kommt zu dem Schluss, dass die meisten Fälle der Dipsomanie nicht zur Epilepsie gehören, da fast niemals etwas von unverkennbaren epileptischen Erscheinungen beobachtet wird. Die Dipsomanie ist ein Symptomenkomplex, der durch periodische Dysphorien hervorgerufen wird; alle Krankheiten, kongenitale Störungen oder degenerative Zustände, die Dysphorien zeigen, können diese zuwege bringen. Viele Fälle der Dipsomanie gehören zum manisch-depressiven Irresein. Der Kranke trinkt Alkohol, um seine Dysphorie zu bekämpfen.

XIII. Paralysis progressiva.

1) Donath, J., Wie sind Tabes und Paralyse in ihrem Beginn zu behandeln? Oesterr. Aerzte-Zeitung. 1915. Jahrg. XII. No. 3/4. (Empfiehlt intravenöse Salvarsaninjektionen und Nukleininjektionen subkutan.) - 2) Drossaers, J. G., Het verloop van en geval van dementia paralytica onder antiluetische behande-Nederl. tijdschr. voor geneesk. Eerste Helft. Nov. 8. (Nach intensiver intravenöser und endolumbaler Salvarsanbehandlung, kombiniert mit Injektionen von Ilg. salicyl., tritt nicht nur eine Besserung der körperlichen und geistigen Symptome ein, sondern es zeigt sich auch Rückgang des Eiweissgehaltes, Abschwächung der Wassermannreaktion und Verschwinden der Lymphocytose.) - 3) Dübel, II., Zu den Aenderungen im Auftreten und Verlauf der allgemeinen progressiven Paralyse während der letzten Jahrzehnte. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXXII. S. 375. (Statistische Arbeit unter Benutzung von 267 männlichen und 34 weiblichen Paralysen in der Heilanstalt Tannenhof aus 18 Jahrgängen und der Aufnahmen in die rheinischen Provinzialanstalten. Wesentliche Aenderungen sind nicht nachzuweisen.) — *4) Edel, M. und Al. Piotrowski, Beitrag zur Verwertung der Wassermann'schen Reaktion bei progressiver Paralyse. Neurol. Centralbl. Jahrgang XXXV. S. 188. — *5) Enge, Die Salvarsanbehandlung der progressiven Paralyse. Ther. Monatsh. behandlung der progressiven Paralyse. Juni. S. 265. - 6) Gennerich, Neue Forschungsergebnisse über die Entstehung von Tabes und Paralyse. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXX. S. 545. (Der funktionelle Zustand der infiltrierten Pia soll darüber entscheiden, wann es zur gummösen Hirnsyphilis bzw. zur Metasyphilis kommt. Es richtet sich danach, ob noch ein Abschluss der nervösen Substanz gegen den Liquor vorhanden ist und damit eine Etablierung der Abwehrvorgänge des Organismus im Nervengewebe möglich ist oder nicht.) - *7) Hudovernig, K., Ueber den Wert der neueren Behandlungsarten der progressiven Paralyse. Neurol. Centralbl. Jahrg. XXXV.



S. 69. - *8) Jahnel, Fr., Studien über die progressive Paralyse. Arch. f. Psych. Bd. LVI. - *9) Jolowicz, E., Die Wassermannroaktion bei Angehörigen von Luetikern, insbesondere Paralytikern. Neurol. Centralbl. Jahrg. XXXV. S. 146. — *10) Kalb, W., Beiträge zur Belastungsfrage bei Paralyse. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXIV. S. 391. — *11) Kirchberg, P., Serologische Untersuchungen bei Geisteskrankheiten, insbesondere bei Paralyse. Arch. f. Psych. Bd. LVII.

— 12) Meyer, O., Zur Symptomatologie der progressiven Paralyse. Inaug. Diss. Kiel. (Bringt Beobachtungen über Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen bei Paralyse.) - 13) Meijers, F. S., Eenige uitkamsten der salvarsaanbehandeling bij tabes en dementia paralytica. Nederl. tijdschr. voor geneesk. Eerste Helft. No. 1. (Kasuistische Mitteilung über 10 Paralytiker und 8 Tabiker, die mit intramuskulären, intravenösen und endolumbalen [nach Swift und Ellis] Neosalvärsaninjektionen behandelt wurden. Keine klaren Ergebnisse.) — *14) Raecke, J., Die Lehre von der progressiven Paralyse im Lichte neuerer Forschungsergebnisse. Arch f. Psych. Bd. LVI. - 15) Rotstadt, J., Zur Cytologie der Cerebrospinalflüssig-Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXI. S. 228. (Bei der Paralysis progressiva ist die Gitterzelle bzw. der Makrophag eine nicht minder charakteristische Zelle als die Plasmazelle. Die Polynukleose ist viel häufiger als vermutet wurde.) — *16) Schröder, P., Katatone Zustände bei progressiver Paralyse. Monatsschr. f. Psych. Bd. XL. S. 30. - 17) Siebert, H., Ueber die Tuberkulinbehandlung der Paralyse. Ebendas. Bd. XL. S. 230. (In 126 Fällen Versuche mit Tuberkulineinspritzungen: Alt-Tuberkulin 1,0, Glycerin 4,0, Aq. dest. 5,0. Nur in 3 Fällen traten Remissionen ein.) — 18) Triebel, P.-Fr., Zur Lehre von der juvenilen Paralyse. Inaug.-Diss. Kiel. (17 jähriger Pat. Vater zweifelhaften Wassermann, Mutter positiv. Pat. positiven Wassermann. Entstehung des Leidens erst im 16. Jahre: Sprachstörung, Pupillenstarre, Fehlen der Kniereslexe.) - *19) Weygandt, W., Die Kriegsparalyse und die Frage der Dienstbeschädigung. Münch. med. Wochenschr. No. 33. S. 1186-1188.

Raecke (14) weist auf die Stargardt'schen Untersuchungen hin, besonders am Opticus und betont, dass der Prozess sich nicht als ein toxischer deuten lässt. Der Nachweis von Spirochäten im Gehirn weist auf direkte Erzeugung der Erkrankung durch Spirochätenansiedlungen hin. Auch der klinische Verlauf spricht dafür. Gründliche Studien über die Lebensbedingungen der Spirochäten sind erforderlich.

Jahnel (8) bringt Photos von Spirochäten aus dem Stirnhirn eines Paralytikers und erörtert an ihnen die Natur und besonderen Eigenschaften der Spirochäten.

Kalb (10) legte seinen Untersuchungen eine Statistik über 205 Paralytikerstammbäume zugrunde. Er gelangt zu folgenden Ergebnissen: Die reichliche Literatur über Belastung der Paralyse hat zu keinem Resultat geführt. Wendet man die Methode der Belastungsberechnung nach Diem auf die Paralytiker an, so zeigt sich, dass dieselben etwas mehr mit Geisteskrankheiten belastet sind als die Gesunden, jedoch weit hinter dem Durchschnitt der Geisteskranken zurückbleiben. Paralysen bei einheitlich mit circulärem Irresein Belasteten gehören meist der affektbetonten Form an (beginnen mit expansivem und depressivem Affekt); bei einheitlich mit Dementia praecox Bela teten findet sich meist die demente Form. Verwandtenparalysen haben innerhalb der Familien gemeinsamen Charakter.

Jolowicz (9) fand von 33 Familien 4, deren Patienten nicht Paralytiker waren, frei von serologischen Zeichen einer Lues. Unter den 29 Paralytikerfamilien reagierte in 12 Familien (41,4 pCt.) mindestens 1 Mitglied im inaktiven Serum positiv. Die positiven Resultate im aktiven Serum mitgerechnet, erhöht sich die Zahl der infizierten Familien auf 17 = 58,6 pCt.

Schröder (16) teilt 8 Krankengeschichten mit von progressiver Paralyse, in deren Verlauf sich ausgesprochene katatone Zustände zeigten. Er setzt sich mit Bleuler auseinander über den Begriff der Schizophrenie. Diese katatonischen Zustände bei Paralyse brauchen nicht als Kombination mit Dementia praecox aufgefasst zu werden, man braucht sie auch nicht als wesensverschieden von den motorischen Erscheinungen der Dementia praecox zu erklären.

Kirchberg (11) hat eine grosse Anzahl von Fällen auf Wassermann-Hämolysinreaktion und Eiweissreaktionen des Liquor untersucht. Die Wassermannreaktion und Hämolysinreaktion gehen im allgemeinen parallel, doch ist Wassermannreaktion viel ausgeprägter, d. h. sie ist weit häufiger positiv als die Hämolysinreaktion, insbesondere im Liquor. Bei den Eiweissreaktionen, dem direkten chemischen Nachweis von Eiweiss und den drei Kolloidreaktionen (Goldsol, Berlinerblau, Mastix) hat sich ein vollkommener Parallelismus ergeben: die Kolloidreaktionen erwiesen sich als noch empfindlicher als die chemischen Eiweissreaktionen. Berlinerblaureaktion erscheint besonders geeignet zum Nachweis von pathologisch verändertem Liquor. Die Resultate mit Abderhalden's Dialysierverfahren gestatten noch keine einwandsfreien Schlüsse.

Nach Edel und Piotrowski (4) bleibt als einziges spezifisches Paralysesymptom bei beginnender Paralyse mit negativer Luesanamnese und mit negativen somatisch-psychischem Befund der positive Wassermann in 0,1 ccm Liquor cerebrospinalis.

Auf Grund seiner Erhebungen nimmt Weygandt (19) an, dass alle Kriegsparalysen rascher zum Tode führen als die Paralysen in Friedenszeit. Es hängt dieser Umstand mit den Kriegseinflüssen allgemein zusammen. Bei auffallend raschem Verlauf der Paralyse ist zu prüfen, ob ein ursächlicher Zusammenhang im Sinne einer Auslösung oder Verschlimmerung als wahrscheinlich zu bezeichnen ist.

Hudovernig (7) stellt die Resultate der mit verschiedenen Behandlungsmethoden erzielten Erfolge zusammen. Nach ihm steht an erster Stelle die ausschliesslich antiluetische Behandlung, dann die mit gleichzeitiger Queeksilberbehandlung kombinierte Nukleinkur. Bei jeder auf dem Prinzip der Hyperpyrese aufgebauten Paralysebehandlung ist das Wichtigste die gleichzeitige antiluetische Behandlung.

Enge (5) gibt einen Ueberblick über die Arbeiten betr. Salvarsanbehandlung der progressiven Paralyse aus dem Jahre 1910—1914. Die Resultate sind nicht gerade ermutigend. Im Beginn einer Paralyse ist die Behandlung mit Salvarsan erlaubt, unter Umständen angezeigt. Bei vorgeschrittenen Fällen ist die Behandlung zwecklos.

[Morawski, J., Fieberhafte Zustände bei Paralysis progressiva. Przegląd lekarski. No. 13.

In einem von Verf. durch einige Jahre beobachteten Falle von progressiver Paralyse traten öfters, ohne nachweisbare Ursache Temperaturerhöhungen bis 40 7° auf, welche einige Stunden dauerten. Diesen Temperatursteigerungen gingen Störungen des Allgemeinbefindens voraus, wie beschleunigter, unregelmässiger Puls, Cyanose und Kälte der Extremitätenenden, rote Flecke an der Brust und am Halse, unregelmässiges



Atmen. Diese Erscheinungen traten an der Höhe der Temperatursteigerung zurück. Das Fieber sank dann allmälig oft bis unter die Norm. Meistens trat auf solche Anfälle geringe Besserung ein. Verf. glaubt, die Fieberanfälle wären als eine Reaktion auf vorübergehende Ueberschwemmung des Organismus durch Stoffe bakteriellen Ursprungs aufzufassen, oder als Folgen eines gestörten Stoffwechsels. Rothfeld (Lemberg).]

XIV. Psychosen bei Gehirnkrankheiten, Syphilis, Paralysis agitans.

1) Bode, F., Die psychischen Störungen bei Paralysis agitans. Inaug.-Diss. Kiel. (1. Fall 53 jährige Frau, traurige Verstimmung, Unzufriedenheit, paranoide Beeinträchtigungsidee. 2. Fall hypochondrische Depression. 3. Fall leichte Depression. 4. Fall gesteigerte Reizbarkeit) — *2) Hübner, A., Ueber kongenitale Lues. Arch. f. Psych. Bd. LVII.

Hübner (2) befasst sich in seiner interessanten Arbeit mit dem Problem der kongenitalen Lues. Er bespricht die Beziehungen der Syphilis zur Entartung, zum Schwachsinn, der Chorea, zur Dementia praccox, erörtert dann die Psychosen bei kongenitaler Syphilis, die juvenile Tabes. Unter den von H. untersuchten Fällen sind etwa 26 pCt. der kongenital Luetischen frei von gröberen Störungen am Nervensystem und den inneren Organen geblieben. Auch bei den kongenital Syphilitischen, welche das 30. Jahr überschreiten, gibt es Patienten ohne gröbere Krankheitserscheinungen.

XV. Dementia senilis. Traumatische Psychosen und Neuropsychosen.

*1) van Lier, J. L., De senile Paranoia. Inaug. Diss. Leiden. — *2) Zangger, Th., Psychische Traumata und deren Behandlung. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 45.

van Lier (1) bringt 24 Krankengeschichten und gibt eine gute Darstellung über Symptomatologie und Verlauf der senilen Paranoia.

In einem kurzen, aber ausserordentlich klaren und vernünstigen Vortrag beschäftigt sich Zangger (2) mit dem Begriff des psychischen Traumas und seiner Behandlung. Dasselbe kann sehr wesentlicher oder gar harmloser Natur sein, es handelt sich im letzteren Fall nur darum, wie dasselbe vom Patienten eingewertet wird. Als psychische Traumata kommen in Betracht: Unglücksfälle, Verbrechen, Gerichtsverhandlungen, Eriebnisse im Operationssaal vor Eintritt der Narkose, ferner Argwohn, Neid, Eifersucht, Hass u. dgl., dann missverstandene oder unüberlegte ärztliche Acusserungen, besonders der Hinweis auf "Jugendsünden", und schliesslich auch Ereignisse des Sexuallebens. Der Autor lehnt bei der Behandlung "die Hintertreppe der Hypnose" ab und spricht sich für Ausklärung und eine dadurch herbeigeführte Lösung der Komplexe aus. Erfreulicherweise lautet ein Absatz folgendermaassen: "Dass bei unseren psycho-therapeutischen Besprechungen das Sexualleben mit berücksichtigt werden muss, ist klar, an die erste Stelle gehört es keineswegs, sonst riskieren wir - oft unbewusst und unbemerkt -, an die Stelle eines zu eliminierenden Komplexes zehn andere neue zu erzeugen. Durch indiskretes und unverständiges Eindringen in diesen Teil der Psyche ist für junge Menschen hier und da schwerer, oft irreparabler Schaden entstanden, ganz besonders, wo diese Therapie in unglaublicher Verkennung der schädlichen Wirkung dem Laienpublikum anvertraut wurde."

XVI. Pathologische Anatomie.

*1) Brouwer, B., Klinisch-anatomische Untersuchung über partielle Anencephalie. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXII S. 164. — *2) Pfeiffer, R. A., Ueber den feineren Bau des Centralnervensystems eines Anencephalus. Monatsschr. f. Psych. Bd. XL. S. 1.

Brouwer (1) beschreibt klinisch und anatomisch einen weiblichen Anencephalen, welcher 37 Stunden gelebt hatte. Die Reaktionen auf Schmerz- und Geschmacksreize sind genau untersucht. Die anatomische Untersuchung ergab, dass die Lebenserscheinungen sich nur im Rückenmark und verlängerten Mark abgespielt haben, welche überdies auf ihrer Grenze noch voneinander getrennt waren. Es waren Zeichen einer Entzündung und Entwickelungshemmung vorhanden. Die Entstehung der Anencephalie ist am besten zu erklären, wenn angenommen wird, dass im fötalen Leben die Entzündung das wachsende Gewebe angegriffen hat, wodurch verschiedene Teile des Centralnervensystems zerstört, andere in ihrer Entwickelung gehemmt und an mehreren Stellen zu einer Umformung des Gewebes Anlass gegeben worden ist. Die Lebensäusserungen sind als reine Reflexäusserungen zu betrachten.

Pfeiffer (2) bringt die ausführliche Beschreibung einer Missgeburt weiblichen Geschlechts, 50 cm lang, 2700 g schwer: Anencephalus. Das Kind war blind, wahrscheinlich taub, ohne Geruch, hatte Saugbewegungen, schluckte nicht, war fähig lebhafter Schmerzäusserungen, lebte 17 Stunden. Im R. M. war die Flechsig'sche Lateralfurche erhalten. Aus dem weiteren Befund wird geschlossen, dass die Substantia reticularis sensible Eindrücke perzipieren und unter Produktion primitiver Gefühle Impulse an den motorischen Apparat abgeben kann. Für die Einheitlichkeit der Bewegungen, die beim Kinde beobachtet werden (primitive Fluchtbewegungen, Wimmern bei Kältereizen, behagliches Strecken), kommt der unversehrte Teil der Substantia reticularis in Frage, der hier als ein übergeordnetes Centrum über den motorischen Apparat des Rückenmarkes erscheint. Diese Funktion erfüllt die Substantia reticularis wahrscheinlich im Zusammenhang mit den Kernanlagen des N. vestibularis (Muskeltonus und Koordination der Bewegungen).

XVII. Therapie. Anstalten. Pflegepersonal.

1) Erlenmeyer, Laudanon-Ingelheim. Psych.-neur. Wochenschr. Jahrg. XVIII. No. 7 u. 8. (Empfiehlt bei Schmerz- und Angstzuständen Laudanon.) — 2) Freud, S., Ueber Psychoanalyse. 5 Vorlesungen. 3. unveränd. Aufl. Wien. — 3) Kaplan, I., Psychoanalytische Probleme. Wien. — 4) Kelemen, G., Verwendung von Schlafmitteln, insbesondere Dial-Ciba, am Hilfsplatze. Neurol. Centralbl. Jahrg. XXXV. S. 442. (0,1 Dial-Ciba leistet gute Dienste.) — 5) Kohnstamm, O., Ueber "Fernheilung" schizothymer Symptome. Münch. med. Wochenschr. S. 157. (Was K. über den Unterschied von Schizothymie und Hysterie sagt, ist interessant und klar. Weniger einleuchtend ist die geschilderte Fernheilung durch brieflich erzeugte Hypnose mit nachfolgender Amnesiel) — 6) Schlomer, G., Das neue Opiumpräparat "Holopon" in der Neurologie und Psychiatrie. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. (Versucht bei 35 verschiedenen Kranken, wirkt anhaltender als Pantopon.)



XVIII. Sexualleben. Sexuelle Perversitäten. Parhedonien.

*1) Hirschfeld, M., Ueber Geschlechtsdrüsenausfall. Mit neuer Kasuistik. Neur. Centralbl. Jahrg. XXXV. S. 328 u. 363. — 2) Sigg, Zur Kasuistik des Fetischismus. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 29.

S. 917. (36 jähriger, intellektuell hochstehender Mann, Handschuh- und Lederfetischismus.)

Hirschfeld (1) gibt die Beschreibung eines Anandriden (angeborene Hodenhypoplasie), ferner die Schilderung zweier Kastraten. Die Entfernung der Geschlechtsdrüsen ist geeignet, den Geschlechtstrieb herabzusetzen, ja völlig zum Verschwinden zu bringen.

Krankheiten des Nervensystems.

I.

Allgemeines und Neurosen

bearbeitet von

Prof. Dr. RUNGE in Kiel.

I. Allgemeines.

1. Lehrbücher. Anatomisches. Physiologisches. Pathologisches. Therapeutisches.

1) Handbuch der Therapie der Nervenkrankheiten. Bearbeitet von Apelt, Bing, Born, Curschmann u. and. Herausg. von H. Vogt. 2 Bände. Bd. I: Methoden. Mit 227 Abb. Bd. II: Symptomatische Therapie usw. Mit 10 Abb. Jena. — *2) Bikeles, Ueber Erscheinungen bei Hirnreizung mittelst starker alternativer Ströme: I. im wachen Zustande, II. unter Einwirkung von Schlafmitteln. Neurol. Centralbl. S. 322. — *3) Bikeles und Zbyszewski, Zur Hirnreizung mittelst starker alternativer Ströme. Ebendas. S. 868. — 4) Boeke, J., Studien zur Nervenregeneration. I. Die Regeneration der motorischen Nervenelemente und die Regeneration der Nerven der Muskelspindeln. Mit 8 Fig. im Text und mit 76 Fig. auf Taf. 1—VIII. Amsterdam. — 5) Cohn, T., Leitsaden der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie für Praktiker und Studierende. Mit 72 Abb. im Text u. auf 6 Taf. 5. vollst. umgearb. u. verm. Aufl. Berlin. — 6) Davis. A. P., Neuropathy illustrated, the philosophy and practical application of drugless healing amply and explained. Long Beach Cal. — 7) Goldstein, K., Schemata des neurologischen Institutes zu Frankfurt a. M. zum Einzeichnen von Kopf- und Gehirnverletzungen. 48 Bl. Wiesbaden. — 8) Haberlandt, L., Ueber Stoffwechsel und Ermüdbarkeit der peripheren Nerven. Samml. anat. u. physiol. Vorträge. H. 29. Jena. — 9) Bondurant, Syphilis of nervous system. New York med. journ. p. 97. — 10) Brill, The psychopathology. Ibid. p. 1134. — *11) Lewandowsky, Ueber einige (irundlagen einer direkten Pharmakotherapie des Nervensystems. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXI. H. 1 u. 2. S. 60. -- 12) Schacherl, Zur Indikation und Technik der endolumbalen Neosalvarsantherapie. Wiener med. Wochenschr. S. 1408. (Beschreibung der Technik der Injektion von wässeriger Neosalvarsanlösung.) — *13) Simchowicz, Histologische Veränderungen im Nervensystem bei experimenteller Thyreotoxikose. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXI. II. 1--3. S. 275.

Bikeles (2) stellte durch Versuche an Kaninchen und Hunden fest, dass bei Durchleitung von alternativen Strömen von 45-75 Milliamp, durch den Kopf (Elektroden am Nacken und Mund) zunächst tonische, dann geringe klonische Zuckungen der hinteren Extremitäten und nach Ausschaltung des Stromes schwere allgemeine klonische Krämpfe einsetzten. Es entsteht zwar keine Symptomenreihe, die dem des epileptischen Anfalles genau entspricht, immerhin ist aber die Aufeinanderfolge tonischer und klonischer Krämpfe im Hinblick auf den epileptischen Anfall von Interesse. Wurde der Strom Tieren appliziert, die unter Schlafmittelwirkung standen, so erfuhr das tonische Stadium eine wesentliche Aenderung insofern, als statt der tonischen Streckung eine Beugung der Extremitäten eintrat, ferner blieb der klonische Anfall nach der Stromunterbrechung gänzlich aus.

Bikeles und Zbyszewski (3) østellen anschliessend an die früheren Untersuchungen von Bikeles noch fest, dass bei Hirnreizung mit alternativen Strömen an Tieren nur das tonische Stadium als direkte Wirkung der Reizung aufzufassen ist, während das verspätete klonische Stadium als sekundär durch eine stattgehabte Hirnvolumänderung verursacht anzusehen ist.

Simchowicz (13) untersuchte, ob bei Säugetieren durch Einverleibung von Blutdrüsenextrakten greifbare histologische Veränderungen im Nervensystem erzeugt werden können. Er konnte feststellen, dass

- 1. bei Kaninchen durch Einführung von Thyreoidin schwere toxische, miktoskopisch nachweisbare Veränderungen im Nervensystem erzeugt werden können;
- 2. dass bei längerer Darreichung von Thyreoidin sogar bei sehr kleinen Dosen, die etwa den medikamentösen Dosen beim Menschen entsprechen, bei Kaninchen sämtliche klinischen und histologischen Erscheinungen der Thyreotoxikose festgestellt werden können;
- 3. dass Hunde und Kaninchen auf Thyrcoidin in verschiedener Weise reagieren.



Lewandowky (11) fand durch Tierversuche u. a., dass Strychoin, Morphium in den Lumbalkanal injiziert, Schmerzen macht. Durch Atropin wurde die Morphiumwirkung abgeschwächt. Bei Atropinzuführung auf lumbalem Wege trat ein spastischer Zustand der hinteren Extremitäten neben feinschlägigem, stundenlang anhaltendem Tremor auf. Das vom Blut aus so harmlose Bromkali ist vom Liquor aus ein schweres Gift und macht (2 ccm einer 4 proz. Lösung) totale Lähmung und Anästhesie des Hinterkörpers; Bromnatrium ist verhältnismässig unschädlich, Bromammonium ungiftig. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass alle überhaupt wirksamen Substanzen bei direkter lumbaler Applikation besonders schnell wirken, dass eine Reihe von Substanzen in ausserordentlich kleinen Dosen wirken, dass einige Substanzen anders bei direkter Applikation als vom Blute aus wirken, dass einige Substanzen anscheinend nur bei direkter Applikation und nicht vom Blute aus wirken, keine aber nur vom Blute aus und nicht bei direkter Applikation. Es ist kein Zweifel, dass die Substanzen, die vom Blute aus aufs Nervensystem wirken, speziell die Nervengifte, nicht durch die Cerebrospinalflüssigkeit gehen, sondern vom Blute aus direkt in das Nervengewebe übertreten.

Lumbalpunktion. Cerebrospinalflüssigkeit. Wassermann.

*1) Boas und Neve, Untersuchungen über die Weil-Kafka'sche Hämolysinreaktion in der Spinalflüssigkeit speziell bei sekundärer Syphilis und Tabes dorsalis. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXII. II. 4 u. 5. S. 229. — *2) Borberg, Untersuchungen über den Zuckergehalt der Spinalslüssigkeit mit Bang's Methode. Ebendas. Bd. XXXII. H. 4 u. 5. S. 354. *3) Hauptmann, Zur Bewertung der Nonne'schen Phase I-Reaktion. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. S. 101. — *4) Herrenschneider-Gumprich und Herrenschneider, Untersuchungen der Cerebrospinalflüssigkeit mit besonderer Berücksichtigung der Pandy'schen Reaktion. Ebendas. Bd. LIV. S. 289. — 5) Kafka, Die moderne Blut- und Liquordiagnostik. Neurol. Centralbl. S. 994. — •6) Oetiker, Erfahrungen mit der Lange'sehen Goldsolreaktion im Liquor cerebrospinalis. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXII. H. 3 u. 4. — *7) Rotstadt, Zur Cytologie der Cerebrospinalflüssigkeit. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXI. H. 1-3. S. 229. - *8) Schönbeck, Die Gefahren der Lumbalpunktion. Inaug.-Diss. Berlin 1915. — *9) Stern, C., Vergleichende Untersuchungen über die Thoma-Zeiss'sche und Fuchs-Rosenthal'sche Zählkammer bei Liquoruntersuchungen. Münch. med. Wochenschr. S. 81. - 10) Stiefler, Ueber eine träge und isolierte reslektorische Plantarslexion der grossen Zehe. Neurol. Centralbl. S. 869. (Sah den von Bickeles beschriebenen Reflex in 3 Fällen von Quer-(Sah den von schnittsläsion und 1 Fall von Hemiplegie bei Hirnabscess.) -- *11) Weichbrodt, Eine einfache Liquorreaktion. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XL. II. 6. S. 349.

Schönbeck (8) kommt auf Grund seiner Zusammenstellungen aus der Literatur (71 Todesfälle nach Lumbalpunktion) zu dem Schluss, dass die Lumbalpunktion einen nicht ungefährlichen Eingriff darstellt, welcher zwar den Gesunden nur vorübergehend schädigen, unter pathologischen Umständen aber direkte Ursache des Exitus letalis sein kann. Absolute Kontraindikationen sind nicht aufzustellen. Man unterlässt die Lumbalpunktion am besten ganz bei Blutungen in der Schädel-Rückgratshöhle und bei intracraniellen,

raumbeschränkenden Prozessen, namentlich bei Tumoren der hinteren Schädelgrube. Grosse Vorsicht ist geboten bei Tumoren innerhalb des Wirbelkanals, bei Urämie, entzündlichen Affektionen des Centralnervensystems, Hirnabscessen, Arteriosklerose und bei Meningitis purulenta. Will man bei intracraniellen, raumbeschränkenden Prozessen punktieren, so müssen als Vorsichtsmassregeln angewandt werden: 24stündige Bettruhe, Punktion bei tiefer liegendem Kopf in Seitenlage, Beobachtung der Druckhöhe und Druckschwankungen, 24-48 Stunden Bettruhe nach der Punktion, zuerst mit tiefer liegendem Kopf, Vermeidung von Alkohol und geistiger Aufregung nach der Punktion, allmählicher Uebergang aus liegender in andere Stellungen. Zu verwerfen ist jede Aspiration und ambulante Lumbalpunktion.

Rotstadt (7) kommt auf Grund umfangreicher Studien über den Zellgehalt des Liquors u. a. zu folgenden Schlüssen: 1. Es ist zu bezweifeln, ob jeder Erkrankungsart spezifische Zellelemente eigen sind. Dagegen stellt die Bestimmung des quantitativen Verhältnisses verschiedener Formen, das Prävalieren dieser oder jener Form, sowie auch die Festsetzung des Grades der Pleocytose einen wertvollen Hinweis für die differentielle Diagnose dar. 2. Bei der progressiven Paralyse sind die Gitterzellen und Plasmazellen charakteristisch. 3. Bei der klassischen Form der Sclerosis multiplex fehlt die Pleocytose in der Lumbalflüssigkeit. (Mässige Lymphocytose ist nach unseren Erfahrungen in der Mehrzahl der Fälle sehr häufig! Ref.) 4. Bei Meningitis serosa fehlt die Zellvermehrung. 5. Bei den akuten infektiösen Prozessen wird die Pleocytose fast ausschliesslich durch vielkernige Zellen mit Ueberwiegen der Neutrophilen gebildet. 6. Die Xanthochromie ist eine Folge hämolytischer Prozesse, da man zerfallene Erythrocyten im Liquor findet.

Durch vergleichende Untersuchungen stellte C. Stern (9) fest, dass neben der Fuchs-Rosenthal'schen auch die Thoma-Zeiss'sche Zählkammer für die Lymphocytenzählung im Liquor geeignet ist, dass nur wesentliche Abweichungen von der Norm, also Vermehrungen der Zellzahl im Kubikmillimeter über 10 als Pleocytose zu bezeichnen sind. Kleine Unterschiede in den Zählergebnissen gehören zu den unvermeidbaren Fehlern. Die sehr weitgehenden Folgerungen, die z. B. Gennerich aus dem Rückgang der Zellzahl von 9 auf 3 zieht, kann St. nicht als beweisend anerkennen. Wenn Gennerich meint, dass ein solcher Rückgang ein Erfolg der Therapie sei, so irrt er. Eine Feststellung derartiger Schwankungen gehört nach unseren Zählmethoden zu den Unmöglichkeiten.

Octiker (6) fasst seine Erfahrungen mit der Goldreaktion von Lange dahin zusammen:

- 1. Die Liquoren von luetischen Affektionen des Centralnervensystems ergaben fast alle eine stark positive Goldreaktion; das Maximum der Ausslockung war stets bei den schwächeren Verdünnungen vorhanden.
- 2. Bei Meningitis fiel die Goldreaktion jedesmal deutlich positiv aus, der stärkste Grad der Ausfällung fand sich stets bei den stärkeren Verdünnungen.
- 3. Die Liquoren der übrigen Affektionen des Centralnervensystems ergaben inkonstante Resultate und die erhaltenen Ausflockungskurven verliefen atypisch.
- 4. Normale Liquoren lassen die kolloidale Goldlösung nur in den seltensten Fällen unverändert, meistens tritt eine leichte Farbenänderung in den ersten



Verdünnungen auf und bisweilen ist die Ausslockung eine hochgradige, so dass für die Bewertung des Reaktionsausfalles grosse Vorsicht am Platze ist.

Herrenschneider-Gumprich und Herrenschneider (4) untersuchten den Liquor von 200 der verschiedensten Fälle vergleichsweise mit der Nonnc-Apelt schen und Pandy schen Eiweissreaktion. Die beiden Reaktionen sind nach ihren Ergebnissen ungefähr gleichwertig: in 157 Fällen fand sich gleicher Ausfall der Proben. Von den 43 übrigen sind die Resultate nur in 23 direkt widersprechend. Vielleicht ist die Ammoniumsulfatreaktion etwas schwächer.

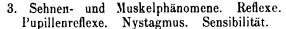
Auffallenderweise stellten die Verff. fest, dass bei den funktionell-nervösen Patienten mit vorwiegend Kopfbeschwerden die Pandy- und Globulinreaktion positiv aussiel. (?? Ref.)

Hauptmann (3) kommt auf Grund seiner Erfahrungen und Untersuchungen mit der Nonne'schen Phase I-Reaktion zu dem Schluss, dass 1. das Vorkommen von Phase I-Reaktion bei nicht-organischen Nervenkrankheiten bisher nicht bewiesen ist, dass 2. die bei metasyphilitischen Cerebrospinalleiden zuerst auftretende pathologische Liquorveränderung nicht die Wassermann-Reaktion, sondern die Nonne'sche Phase I-Reaktion ist.

Nach Weichbrodt (11) bleibt bei Zusatz von einer Sublimatlösung 1/1000 3 Teile zu 7 Teilen Liquor der normale Liquor klar, während der pathologische sich sofort trübt. Bei schwacher Reaktion tritt diese Trübung nach wenigen Minuten auf. Die Sublimatreaktion war bei allen Psychosen, die durch Lues bedingt waren, positiv, bei allen nicht durch Lues bedingten (mit Ausnahme einiger organischer Gehirnerkrankungen, z. B. multipler Sklerose) negativ.

Boas und Neve (1) stellten durch ihre Untersuchungen über die Weil-Kafka'sche Hämolysinreaktion folgendes fest: Die Weil-Kafka'sche Hämolysinreaktion, die bei der Paralyse recht regelmässig vorkommt, findet sich auch bei anderen Formen der Syphilis, zum Teil in sehr frühen Krankheitsstadien, im Liquor. Bei der Paralyse ist sie in 73 pCt. der Fälle, bei Tabes in 47 pCt. positiv. In 52 Kontrollfällen fand sich die Reaktion nicht, mit Ausnahme von 2 Kranken mit Tumor cer. mit Blutung in den Liquor. In einer Reihe von Fällen war die Weil Kafka'sche Hämolysinreaktion die einzigste im Liquor vorkommende Reaktion, sie braucht also in keinem Verhältnis zu den anderen Reaktionen, speziell nicht zu den Eiweissreaktionen zu stehen. Die Reaktion war bei der Dementia paralytica stärker als bei den anderen Formen.

Borberg (2) stellte mit Bang's Mikromethode fest, dass der Gehalt des Liquors an Dextrose normal 0,50-0.75 pM. beträgt, dagegen in Spinalflüssigkeiten, die in bezug auf Gehalt an Eiweiss, Zellen und W.R. normale Verhältnisse zeigten, aber von kranken Individuen stammten, sich Werte bis 0,40 hinunter und hinauf bis 1,0 pM. finden. Bei infektiöser Meningitis aller Formen wird eine ausgesprochene Verminderung des Dextrosegehalts im Liquor gefunden. Bei cerebrospinalen Leiden nicht infektiöser Natur (Tumor cerebri, Pachymeningitis haemorrhagica) wurde keine Verminderung der Dextrosewerte festgestellt. B. empfiehlt die Bang'sche Zuckerbestimmung in Fällen infektiöser Cerebrospinalaffektion, wenn die Zellzählung wegen Blutbeimischung im Liquor unmöglich ist.



1) Bikeles, Ueber das seltene Vorkommen einer trägen reflektorischen Beugung einzig der grossen Zehe (also Gegenstück zum Babinski'schen Phänomen). Neurol. Centralbl. S. 693. (Bei einer funktionellen Neurose und einer Epitepsie wurde durch Bestreichen der Fusssohle eine isolierte träge Beugung der grossen Zehe erzielt.) - *2) Böhme, Die koordinierten Reslexe des menschlichen Lendenmarks. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. S. 1501. — *3) Hoffmann, Vergleichende Messungen der Zeitdauer des Patellarreflexes bei Gesunden und Kranken. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. S. 173. — *4) Meyer, C., Mitteilung über ein Reslexphänomen am Daumen (Finger-Daumenreslex). Neurol. Centralbl. No. 1. S. 1. - *5) Popper, Ein Beitrag zur Frage des "Lidnystagmus". Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. H. 2. S. 188. — *6) Siebert, Ueber das Schwinden der Sehnenreflexe an den unteren Extremitäten. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LIV. S. 384. - 7) Walter, Einseitige, reflektorische Pupillenstarre. Deutsche med. Wochenschr. S. 289. (Reine isolierte einseitige reslektorische Pupillenstarre bei einem 25 Jahre alten Mann, der vor 5 Jahren Schanker überstanden hatte.) — *8) Derselbe. Ueber transitorische Pupillendifferenzen bei Nervengesunden. Neurol. Centralbl. S. 619. — *9) Zsako, Pupillenveränderungen infolge mechanischer Einwirkungen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXI. H. 3 u. 4. S. 200.

Siebert (6) teilt ausführlich 19 interessante Fälle mit Fehlen der Sehnenreflexe an den unteren Extremitäten aus den verschiedensten Ursachen mit. Stets war das Fehlen der Reflexe, auch das alleinige Fehlen der Achillessehnenreflexe ein wichtiger Hinweis auf Diagnose und Lokalisation der Erkrankung.

Mayer's (4) Finger-Daumenressex besteht darin, dass bei maximaler passiver Beugung des Grundgelenks eines Fingers (am konstantesten des 2., 3. oder 4. Fingers) eine Opposition des Daumens und Beugung desselben im Carpometacarpalgelenke, in manchen Fällen auch noch eine Abduktion im vorletzten Gelenk des Daumens eintritt, sowie auch häusig eine Streckung der Endphalange des Daumens. Der Reslex fand sich bei den meisten Gesunden, sehlte bei Neugeborenen. Bei spastischen Lähmungen sehlte der Reslex meist auf der gelähmten Seite. Bei schweren Medianuslähmungen sehlte er, bei leichteren war er vorhanden, ebenso bei Radialis- und Ulnarisschädigung. Bei Neuritis nach Schussverletzung konnte der Reslex erleichtert ausgelöst

Nach den Messungen von Hoffmann (3) mit dem Saitengalvanometer ist die Durchschnittszahl für die Schnelligkeit des Patellarreflexes eine ausserordentlich konstante Grösse, die auch bei verschiedenen Krankheiten dieselbe bleibt. Nur kann man nach den Untersuchungen II.'s vermuten, dass es Gifte gibt, die bei stärkerer Wirkung die Reflexdauer verlängern (Diabetes, Syphilis). Solche, welche sie verkürzen, gibt es nicht. Die Reflexe, welche uns durch ihre Lebhaftigkeit auffallen, besonders bei Neurasthenikern, bieten keine Verkürzung der Zeitdauer dar. Auch die einseitige Reflexverstärkung bei Hemiplegikern ist nicht mit einer Aenderung oder Verkürzung der Reflexzeit verbunden.

Böhme (2) fand bei Querschnittsläsionen des Rückenmarks, dass kräftige Reizung der Fusssohle Beugung von Hüfte und Knie sowie Dorsalflexion des Fusses und der Zehen auslöste (Beugereflex), schwache Reizung dagegen einen kräftigen Streckreflex. Wird



durch kräftige Reizung der Fusssohle des gestreckten Beins ein Beugereslex des einen Beins ausgelöst, so tritt gleichzeitig eine Streckung des andern vorher gebeugten Beins ein (gekreuzter Streckreslex); ebenso kann man durch leichte Reizung einen Streckreslex desselben und einen Beugereslex des Enderen Beins hervorrusen (gekreuzter Beugereslex). Einen doppelseitigen Beuge- oder Streckreslex kann man auslösen, wenn beide Beine bei Applikation des Reizes entweder gestreckt oder gebeugt waren. Der gleiche Reiz kann je nach der Ausgangslage einmal eine Beugung, ein andermal eine Streckung hervorrusen. Die Beugung des einen Beins wirkt im allgemeinen als Streckreiz auf das andere. Man kann so gelegentlich alternierende rhythmische Bewegungen beider Beine auslösen.

Die gleichen Reflexe sind von Physiologen am Hunde mit durchschnittenem Rückenmark beobachtet. Das menschliche Lendenmark ist also zu den gleichen Leistungen fähig wie das tierische. B. sucht gewisse klinische Erscheinungen durch diese Reflexe zu erklären und empfiehlt Berücksichtigung derselben bei der Therapie spastischer Lähmungen.

Ebenso wie beim Hunde können also beim menschlichen Lendenmark auf reflektorische Erregung hin Bewegungen ausgelöst werden, die den koordinierten Gehbewegungen ähneln.

Zsako (9) fand, dass bei Ausübung eines Druckes auf die untere Hälfte des Augapfels durch das untere Augenlid hindurch der Irisrand seine Bogenform Verliert und sich gegen die Mitte der Pupille vorschiebt. Vorbedingung des Gelingens des Versuches ist, dass Akkommodation ausgeschaltet wird und dass das obere Augenlid leicht nach oben angehoben wird.

Walter (8) untersuchte in einem Feldlazarett 228 Kranke und Verwundete auf Pupillendifferenzen, die er 17 mal in starkem Grade feststellen konnte bei sonstigem normalen neurologischen Befunde. Ein nachweisbarer Zusammenhang zwischen Verletzung und Pupillendifferenz besteht in der Regel nicht, bald war die grössere Pupille auf der Seite der Wunde, bald auf der anderen. Die stärkere Pupillenweite sass fast immer auf demselben Auge. In der Mehrzahl der Fälle schwand die Pupillenungleichheit, die stets morgens bestand, bis zum Mittag, nahm gegen Abend wieder zu. Ein endogenes Moment scheint bei der Entstehung der Pupillendifferenzen mitzusprechen. Eine befriedigende Erklärung für diese Erscheinungen ist bisher nicht zu geben.

Popper (5) beobachtete bei Nystagmus der Bulbi auch nystaktische Bewegungen des Oberlides. Der Lidnystagmus ist durch Diffusion der Störung in andere Kerngebiete zu erklären.

II. Centrale Neurosen.

1. Hysterie, Hypnotismus.

1) Bleuler, E., Physisch und psychisch in der Pathologie. Nach einem Vortrag. Berlin. — 2) Breuer, J. und S. Freud, Studien über Hysterie. 3. unveränd. Aufl. Wien. — *3) Dub, Heilung psychogener Taubheit, Stummheit (Taubstummheit). Deutsche med. Wochenschr. S. 1601. — 4) Freud, S., Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse. I. Teil: Vorlesung 1—4: Einleitende Fehlleistungen. Wien. — 5) Derselbe, Ueber Psychoanalyse. 5 Vorlesungen. 3. unveränd. Aufl. Wien. — *6) Frankhauser, Ueber

Kraepelin's und Janet's Hysteriebegriffe. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXIV. H. 1 u. 2. S. 70. - 7) Kohnstamm, Schlaf, Hypnose und Schizothymie. Neurol. Centralbl. S. 834. (Versuch einer Theorie der Hypnose. Mitteilung eines Falles von brieflicher Fernheilung durch Hypnose [??].) — 8) Marcinowski, J., Aerztliche Erziehungskunst und Charakterbildung. Die sittlichenden Werte der psychoanalytischen Behandlung nervöser Zustände. München. — 9) Oppenheim, H., Bemerkung zur "Alloparalgie". Neurol. Centralbl. S. 866. (Vertretung von Prioritätsansprüchen gegenüber Fuchs.) Pelz, Ueber hys erische Aphasien. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. LVI. II. 2. — 11) Siebenmann, Oto-rhinologische Beiträge zur Kenntnis der Hysterie. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 40. (Mitteilung einiger Fälle von hysterischem Furor operativus und hysterischer Taubheit bzw. Taubstummheit.) - *12) Strümpell, Ueber Wesen und Entstehung der hysterischen Krankheitserscheinungen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. S. 180. — 13) Zechandelaar, Genezing van twee gevallen van hysterische Cloofherd door hypnose. Weekblad. S. 41.

In einer interessanten Abhandlung setzt Strümpell (12) seine Ansichten und Erfahrungen über die hysterischen Krankheitserscheinungen auseinander. Er hält es für zweckmässig, die Definition der "Hysterie" zu vermeiden und begnügt sich mit einer Definition der "hysterischen Krankheitserscheinungen". Als "hysterisch" sind diejenigen klinischen Erscheinungen einer abnorm gesteigerten oder abnorm veränderten Nervenfunktion zu bezeichnen, bei denen diese Erscheinungen auf einer Störung der normal geregelten Beziehungen zwischen den Vorgängen des Bewusstseins und den organischen Funktionen beruhen. Nur die ausgesprochene Aufhebung oder den ausgesprochenen abnormen Reizzustand einer mit dem Bewusstsein zusammenhängenden nervösen Funktion rechnet St. zur Hysterie, Störungen des Bewusstseins, die sich nur in abnorm betonten Vorstellungen, in mangelhaften oder unterbrochenen Innervationen oder in subjektiven abnormen Empfindungen äussern, rechnet er zur Neurasthenie oder allgemeiner Nervosität. St. versucht weiter, die von ihm gegebene Definition der hysterischen Symptome durch ihre Anwendung auf die häufigsten Erscheinungsweisen der Hysterie noch etwas näher zu erläutern. Er kommt dabei weiter zu interessanten und geistreichen Definitionen. Den Unterschied zwischen einer simulierten und einer hysterischen Armlähmung findet er darin, dass sich der Simulant dessen bewusst ist, dass er den angeblich gelähmten Arm sehr wohl bewegen kann, wenn er es für angezeigt findet, der Hysterische aber wirklich auch innerlich davon überzeugt ist, dass er den Arm nicht bewegen kann. St. ist der Ansicht, dass alle Fälle sogen. Reslexepilepsie psychogen ausgelöste hysterische Krampfanfälle sind. Eine strenge Grenze zwischen epileptischen und hysterischen Anfällen vermag St. nicht zu ziehen, so grundverschieden auch die hysterischen und epileptischen Anfälle in ihrer rein ausgeprägten Form sind.

Frankhauser (6) ist der Ansicht, dass die Kraepelin'schen Theorien über die Hysterie allenthalben zu unüberwindlich erscheinenden Schwierigkeiten führen und dass die Janet'sche Ansicht, dass die Hysterie bedingt sei durch eine cerebrale Erschöpfung, eine Lähmung der Associationscentren, eine Einengung des Bewusstseinsfeldes, eine Schwäche der psychologischen Synthese den hysterischen Symptomen in un-



gezwungener, einfacher und natürlicher Weise gerecht wird

Pelz (10) teilt 3 Fälle hysterischer Aphasien mit, bei denen eine Verwechselung mit organischen Aphasien möglich war. Im ersten Fall bestand eine Aehnlichkeit mit einer sensorischen bzw. transkortikal-sensorischen Aphasie, im zweiten Fall erinnerte der Agrammatismus an den Depeschenstil der motorisch Aphasischen, im dritten Fall konnten die Erschwerung der spontanen Leistung, der Agrammatismus und die amnestisch-aphasischen Symptome für eine transkortikale motorische Aphasie sprechen. In allen 3 Fällen stellten sich die Sprachstörungen als psychogen bedingt heraus, eine Uebereinstimmung der 3 Beobachtungen unter sich nach aphasischen Gesichtspunkten bestand nicht. Im allgemeinen zeigte sich in allen 3 Fällen eine Reihe von Ganser'schen Einzelzügen.

Dub (3) brachte in 20 Fällen psychogene Taubstummheit, totale Stummheit und Aphonie zum Schwinden und zwar mit folgender Methode: Nach suggestiver Vorbereitung werden dem Pat. im Dunkelzimmer die Augen verbunden, zwei Ohrkatheter werden durch die beiden unteren Nasengänge nach der Mündung der Tuba Eustachii geführt, ein elektrischer Pol an die Enden beider Katheter und der andere abwechselnd an den Processus mastoideus geführt und der faradische Strom durchgelassen, der mild sein kann. Das Gehör kehrt sehr bald zurück. Dann wird eine Ventrikelsonde, die am unteren Ende ein mit Tinct. amar. acid. getränktes Schwämmchen führt, durch den Oesophagus in den Ventrikel eingeführt, beide Pole werden zu beiden Seiten des Larynx angesetzt und faradisiert, worauf der Pat. den Vokal "a" intonieren und einen ganzen Satz hersagen muss. Ein 24 stündiger Bettaufenthalt im Dunkelzimmer schliesst die Behandlung ab; jedoch ist weitere suggestive Beeinflussung erwünscht. (Mittelst einfacher Anwendung des faradischen Stromes ist "die Heilung" in weit weniger umständlicher Weise zu erzielen. Ref.)

2. Schlafstörungen, Neurasthenie.

1) Ahlfeld, F., Traum und Traumformen. Ein Beitrag zur Frage nach der Entstehung des Traumes und seiner Bilder. Leipzig. — 2) Henin, The treatment of insomnia. New York med. journ. p. 73. — *3) Sterling, Ueber universelle Alopecie nervösen und pluriglandulären Ursprungs. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXIV. H. 1 u. 2. S. 130. — 4) Weber, E., Ueber ein neues Verfahren zur objektiven Feststellung bestimmter nervöser Störungen und ihre Beseitigung. Therapie d. Gegenwart. S. 11.

Nach Sterling (3), der 2 Fälle nervöser Alopecie mitteilt, existiert ein pluriglanduläres Syndrom, welches häufig unter Einwirkung des psychischen Shocks entsteht, dessen Hauptsymptom der allgemeine Haarausfall ist. Die Alopecia areata ist ein Symptomenkomplex, der sich unter der Einwirkung von verschiedenen ätiologischen Momenten einstellen kann (Infektion, allgemeine Intoxikation, lokales Trauma, allgemeiner psychischer Shock, Lues, Heredität usw.). Von diesem Symptomenkomplex sind Fälle pluriglandulären Ursprungs abzusondern.

3. Anderweitige Neurosen. Neurosen nach Trauma. (Seekrankheit).

*1) Bolten, Drei Aufsätze über Epilepsie. II. Die Fathogenese der gehäuften kleinen Anfälle. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. H. 3. S. 134. - 2) Bunnemann, Die Neurosenfrage und das Arndt'sche biologische Grundgesetz. Neurol. Centralbl. S. 178. - 3) Engelen, Somatische Behandlung der Unfallneurosen. Aerztl. Sachverst.-Ztg. S. 193. — 4) Derselbe, Psychologische Laboratorien zur Erforschung der Unfallneurosen. Ebendas. S. 217. — 5) Engelen und Rangette, Zur Bedeutung des Gefühlslebens für die traumatische Neurosen. Ebendas. S. 265. — 6) Dieselben, Psychotherapie bei traumatischen Neurosen. Ebendas. S. 89. 7) Dieselben, Puls und Atmungsschreibung bei der Untersuchung von Unfallneurotikern. Ebenda-selbst. S. 112. – 8) Dieselben, Eine besondere Gruppe von Unfallneurosen. Ebendas. S. 145. - *9) Dieselben, Prophylaxe der traumatischen Neurosen. Ebendas. S. 65. — 10) Fisher und Jones, Vertigo and seasickness. New York med. journ. p. 99. — *11) Henneberg, Ueber genuine Narkolepsie. Neurol. Centralbl. S. 282. — *12) Horn, Ueber Symptomatologie und Prognose der cerebralen Kommotionsneurosen (unter vergleichender Mitberücksichtigung der Kopfkontusionen, der Schädeldach- und Basisbrüche). Zeitschr. f. Neurol. u. Psych. Bd. XXXIV. II. 3 u. 4. S. 206.

— 13) Januschke, II., Erfolge der klinischen Pharmakologie bei funktionellen Nervenkrankheiten. Therap. Monatsh. Jahrg. XXX. Febr. S. 84. (Berichtet über eine Reihe von Fällen funktioneller Nervenkrankheiten, welche durch pharmakologische Beeinflussung geheilt wurden.) — *14) Jolly, Ueber Narkolepsic. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. S. 236. - 15) Kollarits, Ueber Widersprüche des Gefühlslebens bei nervösen und nicht nervösen Menschen und über Ertragen des Leidens. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXI. H. 1 u. 2. S. 152. — *16) Kutzinski, A., Einige Bemerkungen zur Psycho-Pathologie der sog. Intestinalneurosen im Anschluss an Erfahrungen bei Soldaten. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XL. *17) Marcuse, Zur Kenntnis des Climacterium virile, insbesondere über urosexuelle Störungen und Veränderungen der Prostata bei ihnen. Neurol. Centralbl. S. 577. — *18) Mendel, Kriegsbeobachtungen. Ebendas. S 354, 541, 694. — *19) Derselbe, Cerebellarer Symptomenkomplex und Hysterie. S. 874. (Cerebellarer Symptomenkomplex Ebendas. nach Kopftrauma. Später Hysterie, die den cerebralen Symptomenkomplex verdeckt.) -- 20) Derselbe, Chorea electrica. Ebendas. S. 879. (Mitteilung eines Falles.) - 21) Nägeli, Zur Frage der traumatischen und Kriegsneurosen in besonderer Berücksichtigung der Oppenheim'schen Auffassungen. Ebendas. S. 482. — *22) Neel, Ueber traumatische Neurosen, deren späteren Verlauf und ihr Verhältnis zur Entschädigungsfrage. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. S. 379. — 23) Oberndorf, An analysis of certain neurotic symptoms. New York med. journ. p. 151. — *24) Oppenheim, H., Für und wider die traumatische Neurosen. Neurol. Centralbl. No. 6. S. 225. - *25) Derselbe, Fortgesetzte Diskussion über die traumatischen Neurosen. Ebendas. S. 530. - *26) Pelnar, Ueber die sogenannte klimakterische Neurose. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXII. H. 3 u. 4. — *27) Prengowski, Zur Kenntnis der Krankbeitserscheinungen der Neurosen, insbesondere über Negativismus und Eigensinn der Degenerierten. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXI. H. 1 u. 2. S. 165. — *28) Rumpf, Hysterie und Unfall. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. S. 101. - *29) Sauer, Ueber gehäufte kleine Anfälle bei Kindern. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XL. H. 5. S. 276. - *30) Schultze, Fr., Bemerkungen über traumatische Neurosen, Neurastenie und Hysterie. Neurol. Centralbl. S. 610. — *31) Schuster, Entstehen die traumatischen Neurosen somatogen oder psychogen? Ebendas. S. 500. - 32) Siemerling, E., Nervöse und psychische Störungen während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Wiesbaden.



Pelnar (26) berichtet über seine Erfahrungen an 90 Fällen mit klimakterischen Störungen. Ein scharf umschriebener Krankheitstypus lässt sich nicht aufstellen. Es handelt sich nicht um eine selbständige Krankheit, sondern um Symptome, die zu ungleichen Komplexen verschiedenartig gruppiert sind und deren gemeinsamer Kern gewöhnlich in Blutwallungen, Hitzeempfindungen, Palpitationen und ängstlichen Stimmungen besteht. Die klimakterischen Beschwerden sind in der guten Hälfte der Fälle als Begleiterscheinungen einer ernsten Affektion der Circulationsorgane und in einem Fünftel als prognostisch verdächtig aufzufassen. Nur bei einem Viertel fanden sich keine krankhaften Veränderungen der Circulationsorgane. Palpitationen, Schwindel, Ohnmachten im Klimakterium sind als prognostisch sehr ernst zu beurteilen, ebenso Schmerzen in der Herzgegend und Hitzwellen. Ein vorzeitiger (vor dem 40. Lebensjahr) und ein verspäteter (nach dem 54. Lebenjahr) Eintritt des Klimakteriums ist in Bezug auf Erkrankungen der Circulationsorgane sehr ernst zu erachten, ebenso eine vorangegangene Kastration. Das Versagen der Ovarialfunktion führt fast stets zu einer Reihe funktioneller Störungen im Blutkreislauf. Anscheinend leidet vorwiegend die reflektorische Regulation des Kreislaufs und des Blutdrucks in einzelnen Gefässbezirken. Aehnliche vasomotorische Erscheinungen begleiten auch die beginnende Arteriosklerose. Die anatomischen Veränderungen im Gefässsystem dürften die Folge endokriner, chemischer Einflüsse sein. (Adrenalin, Thyreoidea?)

Nach Marcuse (17) kann die Climax auch beim Manne zu einem der weiblichen Menopause entsprechenden psychischen und physischen Zustand führen. Das Climacterium virile beruht auf einer Hypofunktion oder Dysfunktion der innersekretorischen, in erster Reihe der Geschlechtsdrüsen, zu denen sehr wahrscheinlich auch die Prostata zu rechnen ist.

Kutzinsky (16) hat folgende Auffassung über Intestinalneurosen: Es gibt Fälle nervöser Dyspepsie, in denen man von einem pathologischen psycho-physischen Reaktionstyp sprechen kann. Diesem Reaktionstyp kann ein zweiter gegenüber gestellt werden, bei dem überwiegend Herzsymptome auftreten. Einen Hinweis auf die Differenz der beiden Reaktionen scheint die Lokalisation der Angst zu geben (Herz-bzw. Magengegend). Bei akut wirksamen Schädlichkeiten und bei überwiegend exogenen Zuständen scheinen die intestinalen Symptome selten, die Herzsymptome häutig aufzutreten. Die lokale Therapie scheint bei der nervösen Dyspepsie unzweckmässig.

Sauer (29) bringt 8 Fälle von gehäuften kleinen Anfällen bei Kindern. Gemeinsam haben alle das Intaktbleiben von Persönlichkeit und Intelligenz, das periodisch stark gehäufte Auftreten und die Unbeeinflussbarkeit durch jede Therapie. Die Anfälle können in den verschiedenen Fällen recht verschieden sein. Schwierig ist die siehere Abgrenzung gegen Epilepsie, mit der sie an sich nichts zu tun haben.

Bolten (1) fasst seine Ansichten über die gehäuften kleinen Anfälle (im Sinne Friedmann's und Heilbronner's) dahin zusammen: 1. Die gehäuften kleinen Anfälle ergeben kein scharf zu umgrenzendes und durchaus kein gleichförmiges Bild. Die verschiedenen Fälle haben nur das stets miteinander gemeinsam, dass die Anfälle gehäuft sind und kurz dauern. 2. Vom klinischen Standpunkt aus hat es keinen Sinn, die ge-

häuften kleinen Anfälle als selbständiges Symptom zu betrachten, sie stellen nur rudimentärste Formen von epileptiformen und hysterischen Anfällen dar. 3. Eine kleine Minderheit der "gehäuften Anfälle" gehört zur Hysterie und vielleicht zur Spasmophilie, die meisten gehören wahrscheinlich zur cerebralen, andere zur genuinen Epilepsie. Von einem Morbus sui generis, sowohl Neurose wie einer anatomischen Erkrankung kann bestimmt nicht die Rede sein.

Henneberg (11) teilt einen Fall von Narkolepsie bei einem 35jährigen mosaischen hereditär belasteten Küfer mit. Die Schlafanfälle kommen seit 5 Jahren und stellten sich im Anschluss an Ueberarbeitung ein. Alle Momente, die normalen Schlaf befördern, begünstigen auch die Schlafanfälle. Pat. schläft bei jeder Situation ein, wird er nicht geweckt, schläft er etwa 1/4 Stunde. Etwa 5 Anfällo pro Tag. Bei intensivem Lachen fällt dem Pat. der Kopf nach vorn, der Unterkiefer herab, auch versagen, ebenso wie bei Aerger, die Knie. Es handelt sich um echte Narkolepsie, Hysteric, Epilepsie u. a. waren auszuschliessen. Narkolepsie ist eine selbständige Neurose. Erwähnenswert ist, dass der Patient auch als Horchposten eingeschlafen war.

Die Narkolepsie bestand bei dem 36 Jahre alten Manne Jolly's (14) seit 6 Jahren. Derselbe hatte früher stark getrunken. Heredität bestand nicht. Der Mann versiel zu jeder Zeit in einen dem natürlichen entsprechenden Schlaf, um nach einiger Zeit wieder aufzuwachen. Dauernd starkes Müdigkeitsgefühl. Bei heftiger Aufregung, starkem Lachen fühlt sich Patient schlaff, fällt nach vorn zusammen. Das Blut war auffallend dunkel, dickflüssig, psychisch zeigt Patient ein phlegmatisches Wesen. Körperliche Anstrengung war dem Beginn des Leidens vorhergegangen. Der Patient berichtete über eine auffallende Gewichtszunahme im Beginn des Leidens, auch hatte der Geschlechtstrieb abgenommen. Eine Röntgenuntersuchung des Schädels ergab eine Abflachung der Sella turcica und Verbiegung der Proc. clinoidei post. nach hinten, was Veränderungen der Hypophyse möglich macht. Für Epilepsie und Hysterie bestanden keine Anhaltspunkte. Verf. glaubt an unbekannte Störungen in der Funktion des Stoffwechsels und des Gehirns. Eine Neurose hält Verf. nicht für vorliegend.

Mendel's (18) Fall von Narkolepsie (26 jähriger Grenadier) zeichnet sich dadurch aus, dass keine Heredität vorlag, dass der Kranke vom 8.-22. Jahre fast täglich an starkem Nasenbluten litt, dass seit Ausbleiben desselben, also vor 4 Jahren, die jetzt noch bestehenden Schlafanfälle auftraten. Dieselben kommen 2 mal täglich, dauern etwa 1/4 Stunde lang. Der Schlaf gleicht dem natürlichen, ist aber leise, so dass Patient alles um sich hört, leicht zu erwecken ist. Wenn er sich ärgert, sinken die Knie zusammen, der Kopf fällt nach vorn. Anhaltspunkte für Hysterie, Epilepsie fanden sich nicht. Das Leiden ist nach Ansicht M.'s eine selbständige Neurose. Vielleicht weist das Auftreten der Anfälle nach Aufhören des täglichen Nasenblutens auf Circulationsstörungen im Gehirn, auf vasomotorische Einflüsse hin, die bei der Entstehung der Narkolepsie möglichlicherweise eine Rolle spielen.

Prengowski (27) beobachtete bei Nervösen und Degenerierten häufig einen ausgesprochenen Negativismus und Eigensinn und teilt 10 Fälle als Beispiele mit. Der Negativismus, der sich in dauerndem Widerspruch gegen Einwirkungen seitens der Umgebung kund-



gibt, ist dem Wesen nach dieselbe psychische Erscheinung wie der Negativismus der Dementia praecox.

Anlässlich der von Oppenheim in seiner Monographie über die Neurosen infolge von Kriegsverletzungen dargestellten Anschauungen ergreift Nägeli (21) das Wort, um manche von O. geäusserten Auffassungen über Unfallneurosen zurückzuweisen. Neurasthenie kommt bei den Unfallneurosen überhaupt nicht in Betracht, u. a. zeugt die enorme Kraft und Ausdauer des Willens bei den Unfalls- und Begehrungsneurosen für dasjenige, was die Leute erreichen wollen, gegen Erschöpfung. Es ist unmöglich, die neurotischen Symptome in hysterische und neurasthenische zu spalten.

In der neuen Monographie Oppenheim's sind eine ganze Anzahl früher hochgeschätzter neurologischer Zeichen (Sensibilitätsstörungen, Aufgehobensein der Hautreflexe, konzentrische Gesichtsfeldeinengung, Steigerung der Sehnenreflexe u. a.) nahezu aufgegeben oder bis zur Bedeutungslosigkeit herabgesetzt. Dafür sind leider neue neurologische Zeichen, wie vasomotorische Symptome, trophische Erscheinungen, viszeralnervöse und innersekretorische Vorgänge in den Vordergrund gerückt. N. macht gegen diese Front und weist nach. dass sie als objektive Zeichen der traumatischen Neurosen keine Geltung finden können. N. gibt zu, dass echte Simulation bei den Kriegsneurosen selten ist. Die Hypothese Oppenheim's, dass feine organische Veränderungen als Ursache der traumatischen Neurose anzusehen seien, dass eine überstarke Reizung sensibler oder sensorischer Nerven eine Erschütterung des Gehirns auslösen könnte usw., ist ein Axiom, das nach der Natur der Sache niemals bewiesen werden kann. Oppenheim fasst die Prognose der fraglichen Neurosen jetzt zweifellos viel günstiger auf als früher.

Fr. Schultze (30) steht der Angabe über das Vorhandensein eines sogen, röhrenförmigen Gesichtsfeldes bei Hysterie sehr zweifelnd gegenüber. Es ist kein Charakteristikum traumatisch bedingter Neurosen. Simulation oder bewusste Uebertreibung ist bei den Neurosen häutiger, als vielfach angenommen. - Sch. beklagt das Verwaschenwerden des Wortes Hysterie. Es werden zu viel Fälle dieser zugerechnet, die nichts mit ihr zu tun haben. Er ist der Ansicht, dass man bei leichteren nervösen Schwächezuständen von einfacher Nervosität oder geringer Neurasthenie, bei stärkeren Schwächezuständen von Neurasthenie im allgemeinen und bei solchen, die mehr die seelischen und geistigen Funktionen betreffen, von Psychasthenie sprechen kann. Sind erschöpfende Einflüsse die Ursache, so wäre von nervösen Erschöpfungszuständen zu reden. Sch. unterscheidet eine primäre Neurasthenie und eine sekundäre, die durch körperliche Krankheitszustände bedingt und hervorgerufen ist. Alle neurasthenischen Störungen als psychogen entstanden aufzufassen, geht zu weit. Fälle traumatischer Neurose im engeren Sinne Oppenheim's hat Sch. ebenfalls unter den Kriegsneurosen gesehen, er nimmt aber in solchen Fällen viel öfter Hysterie und Hystero-Neurasthenie an als Oppenheim. Andererseits hält er es für zu weitgehend, alle nicht auf nachweisbar organische Störungen zurückzuführenden Reiz- und Ausfallserscheinungen für psychogen zu erklären. Es muss nach Kommotionen z. B. alle möglichen Uebergänge zwischen schwereren und leichteren, eben noch anatomisch nachweisbaren Veränderungen bis zu nicht mehr nachweisbaren rein physikalischen und chemischen Veränderungen im Nervensystem geben. — Die Akinesia amnestica Oppenheim's gehört zur Hysterie.

Sch. möchte die Bezeichnung Reflexlähmung vermeiden, weil dieser Name eine noch nicht bewiesene Hypothese enthält, und diese seltene traumatische Lähmung lieber als funktionelle Lähmungen bezeichnen. Eine besondere spezifische Krankheitsform "traumatische Neurose" lehnt Sch. ab.

Nach der Auffassung Schuster's (31) ist im allgemeinen die Entstehung der traumatischen Neurosen eine psychogene, wobei der Begriff der Psychogenese bei weitem nicht nur auf ideagene Prozesse zu beschränken, sondern in einer weiter umfassenden Weise (Einbeziehung des vorstellungsfreien psychischen Shocks, von unterbewussten psychischen Vorgängen) zu umgrenzen ist. Eine rein somatogene Entstehung ohne jede psychische Wurzel und ohne die Intervention irgend eines primär wirkenden psychischen Momentes kann bei schweren Kopftraumen oder schweren körperlichen Allgemeinerschütterungen vorkommen. Sie ist jedoch nur dann anzuerkennen, wenn eine psychogene Entstehung undenkbar ist. -- Die sog. Reflexlähmung ist ein zusammengesetztes Symptomenbild, dessen motorische Komponente psychogen im obigen Sinne ist, und dessen vasomotorisch-trophischer Anteil nicht psychisch, sondern in manchen Fällen spinal-reflektorisch ist, in anderen auf die "Inaktivität" zurückzuführen ist.

Oppenheim (24) polemisiert gegen die seiner Auffassung von der traumatischen Neurose entgegenstehenden Anschauungen. Die überraschenden Erfolge Nonne's mit der Hypnose bei der Mehrzahl seiner an funktionellen Neurosen leidenden Kriegsverletzten zwingen seiner Ansicht nach zu der Annahme, dass es sich da um eine ungewöhnliche Konstellation des Materials handle: unter Nonne's Fällen haben sich ungewöhnlich viele Fälle reiner Hysterie gefunden, durch einige besonders frappante Suggestiverfolge ist eine grosse Suggestibilität der anderen Patienten erzeugt, schwere Fälle traumatischer Neurose im Sinne O.'s sind unter den von Nonne Behandelten nur in der Minderzahl vertreten. Die Erfahrungen O.'s decken sich nicht mit den Nonne'schen Weiter polemisiert O. gegen Lewandowsky und hält daran fest, dass es funktionelle Erkrankungen gibt, die nicht psychisch vermittelt sind.

Oppenheim (25) wendet sich ferner gegen die von Strümpell, Lewandowsky, Redlich und Karplus, Jendrassik, Nägeli vertretenen Anschauungen über das Zustandekommen der Neurosen nach Trauma und vertritt seine Theorie von der Wirksamkeit der mechanischen event, auch in der Peripherie einwirkenden Erschütterung bei dem Zustandekommen der traumatischen Neurosen. Er hält an den Begriffen der Akinesia amnestica, der Reflexlähmung, der Innervationsentgleisung fest. O. gibt zu, dass unter den Kriegsgefangenen auffallend viele sind, die von Explosionswirkungen getroffen waren und verschüttet gewesen sind, ohne dass sich bei ihnen dauernde Symptome einer Neurose entwickelt hätten. Er glaubt aber nicht, dass die von ihm begründeten Lehren dadurch erschüttert werden.

Rumpf (28) teilt ausführlich 14 begutachtete Fälle mit, welche die am häufigsten vorkommenden Typen von Hysterie nach Trauma darstellen. Alle zeigen eine hochgradig gesteigerte Erregbarkeit des Vorstellungslebens, besonders der mit der eigenen Person ver-



knüpften Gedankengänge, welche sich in lokalen oder allgemeinen Krämpfen entladen oder mit Krampfzuständen einhergehen. Neben diesen hysterischen Krampfformen finden sich aber in fast allen Fällen noch weitere für das Krankheitsbild wichtige Symptome (Störungen des Ganges, fibrilläres Muskelwogen, faszikuläre Zuckungen der Zunge, Herabsetzung der Konjunktival- und Gaumenreflexe, Herabsetzung der Empfindung an einer Körperseite oder Extremität, lokale Oedeme. Hemianopsie). In einem Falle fehlte ein Achillessehnenreflex, in einem zweiten Falle ein Kniesehnenreslex und beide Achillessehnenreslexe. Organische Nervenleiden waren trotzdem ausgeschlossen. R. denkt an ein Zustandekommen durch partielle Sensibilitätsstörungen. In 7 Fällen liess sich deutliche Simulation nachweisen. R. ist für eine Abtrennung der Schreckneurose von der Hysterie. Die Kontusionsneurosen können sich unter Zurücktreten der ersten Symptome zu dem Krankheitsbild der Hysterie entwickeln oder die Hysterie kann zu einer Kontusionsneurose hinzutreten und diese überlagern. Der Verlauf der Fälle von Hysterie ist im allgemeinen nicht als günstig zu bezeichnen. Die Prognose ist um so ungünstiger, je länger schwere Erscheinungen von Hysterie bestehen. Fälle mit starker Simulation bieten nach Erledigung des Prozesses keine günstigere Aussicht. Eine gewisse Besserung und Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit ist möglich. R. bringt zum Schluss interessante Erörterungen über die Rechtsansprüche bei Hysterie und Unfall, über die übertriebenen Ansprüche der Verletzten, die Kosten des Heilverfahrens und die Schädlichkeit der Prozessverschleppung.

Neel (22) berichtet über den Verlauf von 189 Fällen traumatischer Neurose in Dänemark, darunter 68 Fällen von Folgezuständen nach Kopfverletzungen, 106 Fällen traumatischer Hysterie und 15 Fällen neurasthenischer Formen. Unter 150 Fällen von Kopfverletzungen überhaupt fanden sich 109 (70 pCt.), bei denen neurotische Symptome wie Kopfschmerzen (82 pCt.), Gedachtnisschwäche (78 pCt.), Schwindel (50 pCt.), Charakterveränderungen (38 pCt.) vorlagen. Nervöse Folgezustände finden sich nach Traumen, die periphere Körperstellen trafen, viel seltener als nach Kopftraumen, nämlich nur in 0,4 pCt. der Gesamtzahl der Unfälle. Die nervösen Folgezustände nach Kopfverletzungen kommen bei nicht Versicherten vor, solche nach Verletzungen anderer Körperstellen nur bei solchen Personen, bei denen Renten- oder andere Momente eine Rolle spielen. Auf Grund dieser und anderer Tatsachen ist N. der Ansicht, dass grobe lokalisierte Läsionen als Ursachen der erwähnten Symptome nach Kopfverletzungen anzunehmen und diese nicht als funktionell zu erachten sind. Die Commotio, die kurze Bewusstlosigkeit nach dem Unfall hat keine Bedeutung für den späteren Zustand. In dem Alter vom 50.-55. Jahr werden fast alle Personen, die Kopfverletzungen erlitten, von den erwähnten Folgeerscheinungen betroffen. Defektzustände sind im Anschluss an die erwähnten Erscheinungen häufig.

Als wesentlichste Ursache der traumatischen Hysterie muss die Entschädigungsfrage angesehen werden, die Prognose hängt von der Art und Weise der Lösung der Entschädigungsfrage ab. Vor der Entscheidung dieser Frage ist eine Behandlung zwecklos, nach derselben selten erforderlich. Dringend erwünscht ist baldige passende Beschäftigung auch bei nur teilweiser

Arbeitsfähigkeit. Die Schreckneurosen sind die einzigen, zu denen die Bezeichnung traumatische Neurose passt.

— Mit etwas Uebertreibung kann man bei allen entschädigungsberechtigten Läsionen rechnen. In Dänemark ist die Kapitalsabfindung üblich; bei Fällen, in denen sich die schliessliche Invalidität nicht innerhalb Jahresfrist beurteilen lässt, gebraucht man den Ausweg, die Invalidität in 2 Raten zu erledigen, einer vorläufigen und einer "endlichen" dann, wenn die Invalidität sich annähernd beurteilen lässt. Die meisten Entschädigten geben sich mit der vorläufigen Entschädigung nicht zufrieden, sondern warten die endliche Entschädigung ab. Die Kapitalsentschädigung ist praktisch besser als die Rentenentschädigung.

Horn (12) kommt auf Grund seiner umfangreichen Arbeit über Commotionsneurosen u. a. zu folgenden Schlüssen: Zwischen den Erscheinungen der Commotio, Contusio und Compressio cerebri bestehen die mannigfachsten Uebergangsformen. Die Commotionsneurosen cerebralen Typs sind eine Sondergruppe der Unfallneurosen im weiteren Sinne. Sie beruhen grösstenteils auf organischen Veränderungen des Gehirns, machen aber klinisch in der Regel einen funktionell nervösen Eindruck. Typisch hysterische Symptome gehören nicht zum eigentlichen Bilde der cerebralen Commotionsneurose. Bei den durch Schädelbrüche, Hirnquetschung, meningeale Blutungen komplizierten Fällen von cerebraler Commotionsneurose finden sich neben dem "cerebralen Symptomenkomplex" Herderscheinungen verschiedener Art, Läsion der Basisnerven, blutiger Liquor. Die Fälle von "Contusio capitis" zerfallen bei kritischer Sichtung, soweit sie zu Erscheinungen seitens des Nervensystems führen, in a) leichte cerebrale Commotionsneurosen, b) Schreckneurosen und c) Mischung von beiden. Verlauf und Prognose der Commotionsneurosen sind bedingt durch Art und Schwere der primären Unfallschädigung, Fehlen oder Vorhandensein komplizierter Leiden und die Art des Entschädigungsverfahrens. Die funktionelle Restitutionsfähigkeit des Gehirns ist im allgemeinen gut, nur vereinzelte Fälle verlaufen dauernd progressiv. Als besonders ungünstige Verlaufsformen sind die posttraumatische Demenz und Epilepsie anzusehen. Dass eine allgemeine Arteriosklerose durch Kopftrauma bedingt oder ausgelöst wird, ist nur in seltenen Ausnahmefällen anzuerkennen. Dagegen spielt die lokalisierte Gehirnarteriosklerose nach Kopftrauma eine grössere Rolle. Psycho- und neuropathische Disposition ist bei cerebralen Commotionsneurosen imstande, das eigentliche Bild der Unfallschädigung durch fremde Züge zu verändern und die Prognose ungünstig zu beeinflussen. Von schwerwiegender Bedeutung für die Prognose der Commotionsneurosen ist die Art des Ent-Bei Rentengewährung zeigen schädigungsverfahrens. viele einen sehr zögernden Verlauf. Bei Kapitalabfindung sind die Heilungsaussichten ungünstiger. Nur medizinisch völlig geklärte Fälle können abgefunden werden, bei denen schwerwiegende Dauerschädigungen und Spätfolgen ausgeschlossen werden können. Die Rentenhöhe ist bei Kopftraumatikern in mässigen Grenzen zu halten, nur besonders schwere Fälle erfordern Vollrente. Wichtigstes Erfordernis ist, die Patienten wieder in geregelte Tätigkeit zu bringen.

Engelen und Rangette (9) stellten mit Assoziationsversuchen fest, dass 2 Arten von psychogenen Unfallneurosen zu untersuchen sind, entweder greifen stark betonte Vorstellungsbilder störend in das Gefühls-



leben ein oder irgendwelche bewusste oder unbewusste Bestrebungen wirken als Erkrankungsursache. In einer grossen Reihe von Fällen werden Rentenbegehrungen aufgedeckt. Die Verff. treten für folgende prophylaktische Maassnahmen ein: Verbreitung von Aufklärung über die geistigen Ursachen der Neurasthenie und Hysterie, es muss dem Volk klar gemacht werden, dass Körper, Gehirn und Nerven bei den Unfallneurosen von einer anatomischen Schädigung nicht betroffen sind; Aufklärung über die gesundheitliche Bedeutung des Gefühlslebens und der Vorstellungsbildung; in jedem einzelnen Fall von traumatischer Neurose ist die erste Behandlung oft ausschlaggebend für die künftige Entwicklung; unvorsichtige Aeusserungen seitens der Aerzte sind zu vermeiden: Aufklärung darüber, dass das nervöse Centralorgan unbeschädigt sei, ist erforderlich. Ist die Ueberzeugung des Nervösseins schon zur Ausbildung gekommen, so muss sich die Vorbeugung gegen ein Wuchern und Festhaften der krankhaften Ideen richten. Einige klassische Beispiele für die Begehrungssucht der Unfallneurotiker werden angeführt. Die Prophylaxe verlangt Zurückführung aller Ansprüche auf ein bescheidenes Maass. Die Möglichkeit einer dauernden Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit lehne man grundsätzlich ab. Loslösung des Patienten von verschlimmernden Einflüssen (Entfernung von Angehörigen, Heimat) ist erforderlich.

Mendel (19) teilt folgenden Fall mit: Ein bis dahin gesunder Kaufmann erleidet einen Strassenbahnunfall (Fall auf Hinterkopf) und hat danach Kopfschmerzen und im Anschluss an Anstrengungen und Aufregungen Anfälle; in diesen Anfällen, die mit Kopfschmerzen und allgemeiner Schwäche beginnen, sieht Pat. zunächst alle Gegenstände immer verschwommener und undeutlicher, nach 15-30 Minuten tritt völlige Blindheit ohne lokalen Befund ein. Diese schwindet, wenn sich Pat. mit geschlossenen Augen hinlegt, nach 1-4 Stunden, dauert aber länger, wenn er die Augen nicht schliesst. Nach dem Anfall kann der Pat. sofort wieder klar sehen. Es handelt sich um ein funktionelles Leiden. M. fasst den Anfall als ein Ermüdungssymptom bei einem durch Unfall neurasthenisch gewordenen Individuum auf. Vielleicht spielen wie bei der Narkolepsie vasomotorische Vorgänge eine Rolle.

3a. Neurosen nach Kriegserlebnissen.

1) Die Behandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten in den Heimatlazaretten. Teil II. 14 Vorträge. Hrsg. vom Centralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen. Red. v. C. Adam. Mit 10 Abb. Jena. — *2) Beyer, Die Prognose und die Entschädigung der Kriegsneurosen. Aerztl. Sachverständ.-Ztg. S. 183. — *3) Binswanger, Deutscher Verein für Psychiatrie, 21. u. 22. September 1916 in München. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. XXIII. S. 185. — *4) Bonhoeffer, Zur psychogenen Entwicklung und Hemmung kriegsneurotischer Störungen. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XL. H. 2—3. S. 199. — *5) Büscher, Ueber psychogene Störungen bei Kriegsteilnehmern. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. LVI. S. 849. — *6) Cohn. T., Zur Frage der psychogenen Komponente bei Motilitätsdefekten infolge Schussverletzungen. Neurol. Centralbl. S. 237. — 7) Dessoir, M., Kriegspsychologische Betrachtungen. Zwischen Kriegund Frieden. H. 37. Leipzig. — *8) Donath, Kriegsbeobachtungen über hysterische Stimm-, Sprach- und Hörstörungen. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XL. II. 5. S. 301. — *9) Froehlich, Die Kriegsfähigkeit

der Rentenempfänger. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXI. S. 178. — 10) Gaupp, Neurosen nach Kriegsschädigungen. Referat auf d. Versamml. d. deutschen Vereins f. Psych. u. Gesellschaft deutscher Nervenärzte, 21. u. 22. September 1916 in München. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. XXIII. S. 199. - *11) Derselbe, Kriegsneurosen. Erweitertes Referat, erstattet auf der gemeinsamen Kriegstagung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte und des deutschen Vereins für Psychiatrie in München, 22. Sept. 1916. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXIV. H. 5. S. 358. - 12) Gerhardi, K. A., Gehirn und Krieg. Glogau. - 13) Goldstein, Ueber die Behandlung der "monosymptomatischen" Hysterie bei Soldaten. Neurol. Centralbl. S. 842. (Beseitigung hysterischer Paresen, Kontrakturen, Stummheit, Taubheit usw. durch Chloräthylrausch und subkutane Injektion von Kochsalzlösung. Mitteilung von 7 Fällen.) — 14) Halbey, Die unter dem Begriffe der "nervösen Störung der Herztätigkeit" registrierten krankhaften Erscheinungen in der Herzsphäre bei Soldaten und deren Bedeutung für die Mannschaftseinstellung, den Militär- (Marine-) und den Kriegsdienst. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXII. H. 4 u. 5. S. 288. — *15) Hauptmann, Kriegsneurose und traumatische Neurose. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. H. 1. S. 20. — *16) Hirschfeld, Zur Behandlung im Kriege erworbener hysterischer Zustände, insbesondere von Sprachstörungen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXIV. H. 3 u. 4. S. 196. — *17) Hoche, Ueber Wesen und Tragweite der "Dienstbeschädigung" bei nervös und psychisch erkrankten Feldzugsteilnehmern. Referat, erstattet im Reichsausschuss der Kriegsbeschädigtenfürsorge. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXIX. H. 6. S. 347. — 18) Hübner, Heilerfolge bei Neurosen. Deutsche med. Wochenschr. S. 597. -- *19) Jendrassik, Einige Bemerkungen zur Kriegsneurose. Neurol. Centralbl. S. 496. — *20) Jolly, Ueber Kriegsneurosen. Arch. f. Psych, u. Nervenkrankh. Bd. LVI. S. 385. - *21) Derselbe, Arbeitstherapie für nervenkranke Soldaten. Deutsche med. Wochenschr. S. 1514. - 22) Levy-Suhl, Psychiatrisches und Neurologisches aus einem Kriegslazarett. Neurol. Centralbl. S. 946. (Beobachtungen aus einem psychiatrisch-neurologischen Lazarett hinter der Front in Frankreich.) — *23) Liebers, Zur Behandlung der Zitterneurosen nach Granatshock. Ebendas. S. 871. — *24) Mann, L., Neue Methoden und Gesichtspunkte zur Behandlung der Kriegsneurosen. Berl. klin. Wochenschr. No. 50. - *25) Niessl v. Mayendorf, Ueber pathologische Tremorformen zur Kriegszeit. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXIX. H. 4. S. 221. — *26) Meyer, E. und Reichmann, Ueber nervöse Folgezustände nach Granatexplosionen. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. S. 914. — *27) Meyer, S., Die nervösen Krankheitsbilder nach Explosionsshock. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXIII. H. 5. S. 353. — *28) Derselbe, Kriegs-Hold AXXIII. II. 5. S. 353. — *28) Derseibe, Kriegs-hysterie. Deutsche med. Wochenschr. S. 69. — *29) Mohr, Die Behandlung der Kriegsneurosen. Therap. Monatsh. S. 132. — *30) Nonne, Neurosen nach Kriegsverletzungen. Referat auf der Versammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie und Gesellschaft deutscher Nervenärzte, 21. u. 22. Sept. 1916 in München. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. XXIII. S. 197. — 31) Oppenheim, H., Dasselbe. Mit 20 Abb. Berlin. *32) Derselbe, Dasselbe. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. XXIII. S. 196. — *33) Pappenheim, Ueber Neurosen bei Kriegsgefangenen. Wiener med. Wochenschr. S 1402. - 34) Pick, Der Krieg und die Reservekräfte des Nervensystems. Samml. zwangloser Abhandl. aus d. Gebiet d. Nerven- u. Geisteskrankh. Bd. XI. H. 5. - 35) Raimann, Ueber Neurosen im Kriege. Wiener med. Wochenschr. No. 36. S. 1363. — 36 Rittershaus, Die psychiatrisch-neurologische Abteilung im Etappengebiet. Zeitschr. s. d. ges. Neurol. u. Psych.



Bd. XXII. H. 4 u. 5. S. 271. - 37) Schlochauer, G., Ueber nervöses Erbrechen bei Kriegsteilnehmern. Inaug.-Diss. Berlin. — 38) Schultze, O., Ueber die Kaufmann'sche Behandlung hysterischer Bewegungsstörungen. Münch. med. Wochenschr. No 38. S. 1349. *39) Seige, Ueber psychogene Hör- und Sprach-- 39) Seige, Geber psychogene nor und Sprachstörungen ("hysterische Taubstummheit"). Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXIX. H. 6. S. 347. — 40) Singer, K.— Die Objektivierung nervöser Beschwerden im Kriege Würzburger Abhandl. Bd. XVI. H. 1. Würzburg. — 41) Stekel, W., Unser Seelenleben im Kriege. — 42) Sommer, R., Krieg und Seelenleben. Leipzig. — 43) Stier, Zur militärischen Beurteilung Leipzig. — 43) Stier, Zur militärischen Beurteilung nervöser Krankheitszustände, speziell der Epilepsie. Deutsche med. Wochenschr. S. 1190. — 44) Tobias, Ergebnisse der bisherigen Kriegserfahrungen auf dem Gebiete des Nervensystems. Ebendas. No. 4 u. 5. S. 109. — *45) Urbantschitsch, E., Hysterische Taub-Stummheit. Wiener med. Wochenschr. Jahrg. LXVI. No. 7. S. 262. — 46) Wagner von Jauregg, Erfahrungen über Kriegsneurosen. Ebendas. No. 36. S. 1356. — *47) Westphal, A., Ueber Kriegsneurosen, insbesondere über Gehstörungen auf psychogener Basis. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXXII. S. 497. (Sitz.-Ber.) — *48) Wexberg, Neurologische Erfahrungen im Felde. Wiener med. Wochenschr. No. 36. S. 1410.
— *49) Willmanns, Dienstbrauchbarkeit der Psychopathen. Deutscher Verein f. Psychiatrie, 21. u. 22. Sept. 1916 in München. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. XXIII. S. 173. — *50) Wollenberg, Weitere Erfahrungen mit der Heilbeschäftigung nervenkranker Soldaten Deutsche med. Wochenschr. S. 6.

Oppenheim (32) kommt auf Grund seines Münchener Referats u. a. zu folgenden Schlüssen: Hysterie und Neurasthenie sind verschiedene Krankheiten. Da sich die meisten dieser Fälle im Gefolge eines Traumas entwickeln können, ist es berechtigt, von traumatischen Neurosen zu sprechen. Da ihre genauere Klassifizierung oft an ihrer Neigung zu Kombinationen scheitert, kommt man oft über die Diagnose "traumatische Neurose" nicht hinaus. Psychische und mechanische Erschütterungen können dieselben Funktionsstörungen im centralen Nervensystem hervorrufen. Diese Aetiologie schafft nicht nur psychische Krankheitsbilder. Das peripherisch angreisende Trauma kann ohne psychische Vermittlung Neurosen hervorbringen. Oft tragen aber psychische Vorgänge zur Fixierung bei. Die Verbreitung der Hysterie unter den Kriegsverletzten ist von O. unterschätzt worden. Die für die Seltenheit der traumatischen Neurosen in Gefangenenlagern angeführten Erklärungen halten zum Teil der Kritik nicht stand. Die traumatischen Neurosen vom Typus der Hysterie und Neurasthenie gehören in der Regel zu den heilbaren Krankheiten. Die Rente ist im allgemeinen niedrig zu bemessen, Kapitalsabfindung zu befürworten.

Nonne (30) kommt in seinem Kriegsneurosenreferat u. a. zu folgenden Schlüssen: Neurasthenie ist eine Ermüdungskrankheit, von der auch vollwertige Individuen befallen werden können. Auch Hysterie ist bei bisher Vollwertigen nicht selten. Im Kriege sind häufig die monosymptomatischen und oligosymptomatischen Formen der Hysterie. Die Grenzen zwischen gewissen Formen von Hysterie und Schreckneurose sind keine scharfen. Die Psychogenie lässt sich in vielen Fällen nachweisen, in anderen nicht ausschliessen. Die lokalen klonismen, Akinesia amnestica, Reflexlähmung usw. sind bei den Kriegsfällen als Ausdruck der Hysterie aufzufassen. Alle Formen können auch ohne somatisches Trauma auftreten. Die Annahme einer mechanischen Erschütterung der peripheren Nerven und von

da ausgehendem Reiz auf die cerebralen oder spinalen Centren lässt sich nicht beweisen und nicht bindend widerlegen. Die Granatexplosionsneurosen sind, soweit somatisch-organische Symptome auf neurologischem und psychischem Gebiete fehlen, funktioneller Natur. Die Annahme irgendwelcher organischer Veränderungen im Centralnervensystem für solche Fälle ist nicht berechtigt. "Traumatische Neurose" ist keine besondere Krankheit. Die Prognose der im Kriege erworbenen Neurosen ist dieselbe wie im Frieden. Die Therapie ist dieselbe wie sonst, auch hier spielt die Psychotherapie die Hauptrolle.

Aus Gaupp's (17) umfassendem Referat ist u. a. folgendes hervorzuheben: Eine spezifische Kriegsneurose ist im Verhältnis zur Gesamtzahl unseres Heeres gering, in ihrer absoluten Höhe aber nicht unbeträchtlich. Kriegsneurotiker, ungedienter Landsturm und Ersatzreserve liefern mehr Neurotiker als das aktive Heer, die Reserve und Landwehr. Bei aller Mannigfaltigkeit der Zustandsbilder der Kriegsneurosen herrscht doch in den Grundzügen eine gewisse Monotonie. Die leichteren Grade der Ermüdung und Erschöpfung sind im Kriege häufig, die schwereren selten. Der Neurasthenie, der reizbaren Schwäche ist immer als wesentlich zu eigen, dass es sich um tatsächliche Erschöpfung durch übermässige Anforderungen handelt. Nach Fortfall der erschöpfenden Faktoren tritt nicht plötzlich, nicht akut suggestiv, sondern allmählich Heilung ein. - Ein einmaliges Trauma kann zwar die Symptome endogener Nervosität und Psychopathie stärker hervortreten lassen und akute psychogene Zustände hervorrufen, aber es erzeugt beim bisher ganz gesunden Menschen keine Erschöpfungsneurasthenie. - Viel häufiger und praktisch bedeutungsvoller als die Neurasthenie ist unter den Kriegsneurosen die Gruppe der (endogen) nervösen und psychopathischen Personen. Weitaus die meisten im Kriege erkrankten Neurotiker sind labile, gemütsweiche, oft von Natur ängstliche Psychopathen mit pathologischen Reaktionen auf akute und chronische Gemütsbewegungen. Es besteht kein Grund die psychogene Entstehung der sogenannten traumatischen Neurose, der Myotonoclonia trepidans, der Reflexlähmung usw. abzulehnen. Die Lehre Oppenheim's von dem Zustandekommen der traumatischen Neurose durch molekulare Veränderungen steht mit den Erfahrungen G.'s im Widerspruch. Die psychogenen Erkrankungen sieht man mit Vorliebe bei Unverwundeten, zuweilen bei Leichtverwundeten, sehr selten bei Schwerverwundeten. - Wenn auch nach Granatexplosionen häufig echte Commotio vorkommt, so ist es doch zweifellos, dass die Mehrzahl der nervösen Granatexplosionsstörungen ins Gebiet der psychogenen Erkrankungen gehören, dass es sich bei der Bewusstlosigkeit nach Granatexplosion häufig um eine psychogene Ohnmacht und nachfolgenden Stupor, um seelischen Shock handelt. G. fasst den Begriff hysterisch weiter als viele, spricht nicht von einer Krankheit "Hysterie", sondern einer hysterischen Reaktionsweise. Es scheint G., als werde zuweilen in der Ablehnung der Simulation zu weit gegangen. Die Prognose der kriegsneurotischen Zustände hängt hauptsächlich von der seelischen Struktur des Erkrankten, seinem Charakter und seiner Stellungsnahme zum Kriege, von unsern ärztlichen Massnahmen, vom Gange und der Dauer des Krieges, von der späteren Gestaltung des Arbeitsmarktes und der Lösung der Rentenfrage ab. Die Wege der Heilung sind zahlreich, zahlreiche Me-



thoden sind neuerdings angegeben. Kapitalabfindung scheint erwünscht.

Jendrassik (19) bestätigt die Auffassungen Nonne's von den Kriegsneurosen. Die Fälle von Kriegsneurosen gehören in der grossen Mehrzahl der Hysterie an. Bei vielen Neurotikern, die angeblich durch den Luftdruck eines Explosionsgeschosses niedergeworfen sind und mit hysterischen Symptomen zu sich kamen, hat man den Eindruck, als ob in diesen Fällen die Bewusstlosigkeit nicht direkt vom Trauma entstanden wäre, sondern eher den Charakter eines hysterischen Ohnmachtsanfalles hatte. Gegen die Theorie von Oppenheim und Sarbo, nach der die Kriegsneurosensymptome durch gewebliche Erschütterungen hervorgebracht sind, und für die Wirksamkeit des psychischen Traumas spricht der Umstand, dass vielfach, so auch von J., dieselben Neurosen ohne jede vorhergegangene Erschütterung bei Leuten, die nie ins Feuer kamen, beobachtet wurden, dass die Neurosen selten bei Verwundeten beobachtet werden. J. isoliert die Hysterischen nach Möglichkeit, sie werden zu Bett gehalten und im gemeinsamen Saal mit spanischen Wänden umgeben. Besuche sind verboten. In renitenten Fällen Milchdiät. Bei Soldaten wird ausserdem kräftiges Faradisieren angewendet.

Nach Hauptmann (15) haben wir es bei der Genese der "Kriegsneurosen" mit dem gleichen Mechanismus zu tun, wie er von der Mehrheit der Autoren auch für die entsprechenden Fälle des Friedens angenommen wird. Das Trauma ist nur das auslösende Moment, die Fixierung der an sich rasch vorübergehenden Symptome geschieht auf dem Wege der Vorstellung. Unter "Schreckneurose" versteht H. eine durch emotionelle Momente ausgelöste, psychogen verarbeitete seelische Erkrankung, welcher keine traumatische Schädigung des Nervensystems entspricht und relativ rasch heilbar ist. Durch rechtzeitige fachärztliche Behandlung kann verhindert werden, dass diese Neurosen sich zu Rentenkampfneurosen entwickeln.

Niessl v. Mayendorf (25) beobachtete häufig unter nervenkranken Militärpersonen einen funktionellen Clonismus, beschränkt entweder auf eine Extremität oder ein Extremitätenpaar, auf die Muskulatur einer Halsseite, oder auf eine Gesichtshälfte oder über die gesamte Skelettmuskulatur hin sich ausbreitend. Er unterscheidet klinisch 1. den anscheinend monosymptomatischen Tremor der rechten oberen Extremität, 2. das ebenso oft monosymptomatisch auftretende Zittern beider Beine, 3. das rhythmische Bewegungspiel in den meisten Gruppen der quergestreiften Muskeln. Verf. sucht die pathologische Grundlage dieser Zitterformen in einer Kombination peripherer und centraler Störungen des Nervensystems. In der Regel scheint der erste Anstoss von der Peripherie zu erfolgen, entweder durch Schädigung der peripheren Nerven selbst oder der sie versorgenden Blutgefässe. Das Zittern ist dann der symptomatische Ausdruck einer centralen Funktionsstörung, welche durch den Fortfall centripetaler Reize bedingt wird. Der pathologische Mechanismus des Zitterns lässt sich in abnorm ablaufende Reflexvorgänge auflösen, selbst dann, wenn auch andere Stigmata die Diagnose Hysterie rechtfertigen, ohne dass man zu der Intervention krankhafter Vorstellungen Zuflucht nehmen müsste. Verf. wendet sich weiter gegen die hypnotische Behandlung solcher Tremorformen, von der er einen Erfolg nie sah.

T. Cohn (6) polemisiert gegen Oppenheim's Auffassung und Aufstellung des Begriffs der Reflexlähmung und teilt 2 Fälle mit, an denen er zeigt, dass die sog. Reflexlähmung, — d. h. Bewegungsstörungen, die sich bei Nervenverletzungen an einer von der Läsion entfernten Oertlichkeit finden, in einem Gebiet, das mit dem des verletzten Nerven in keinem Zusammenhang steht — eine ausgesprochene psychogene Komponente hat.

Bonhoeffer (4) weist auf die auffällige Seltenheit kriegsneurotischer Störungen bei gefangenen Franzosen hin, während solche Störungen an sich nach den Aeusserungen Grasset's im französischen Heer häufig sind. Dieser Gegensatz ist für die Psychopathogenese der Hysterie bemerkenswert und weist auf den psychogenen Charakter jener Störungen hin. Das Bewusstsein, aus der Todesgefahr bei der Gefangennahme heraus zu sein, auch die dabei hervortretende starke Spannung der Erwartung ist offenbar imstande, den Schreckemotionskomplex, wo er sich entwickeln will, schnell zu verdrängen.

Pappenheim (33) sah im Gegensatz zu Lilienstein, der das Fehlen von Neurosen bei Kriegsgefangenen hervorhebt, mehrfach solche Neurosen bei gefangenen Russen. Der Wunsch nach Austausch schien zuweilen eine Rolle bei Entstehung dieser Neurosen zu spielen.

Jolly (20) berichtet über seine Erfahrungen bei Kriegsneurosen. Die körperliche und psychische Erschöpfung bewirkt bei chronischen Nervösen das Wiederauftreten oder die Verschlimmerung der früheren Neurose. Die Bilder schwerster nervöser Erschöpfung entstehen meist bei ebenfalls früher schon nicht ganz nervenfesten Leuten. Bei den hysterischen Erkrankungen nach Erschöpfung fehlten Lähmungen und Zwangshaltungen im Sinne einer monosymptomatischen Hysterie, es handelte sich um Zitterzustände und verwandte Reizsymptome, vor allem auch um Krampfanfälle. Einwandfrei zuerst im Felde aufgetretene Epilepsie fand sich unter dem Material Jolly's nicht, dagegen Wiederauftreten und Häufigerwerden früherer Krampfanfälle. Reine Schreckneurosen sind nicht häufig. Hier sah J. sowohl neurasthenische wie hysterische Bilder. Die Symptome stellen eine Festhaltung der Zeichen des akuten Schrecks dar.

Nach lokalen Traumen treten psychogene Lähmungen und Zwangshaltungen auf, oft ohne besonders hervortretende andere nervöse Symptome. Nach Traumen des Schädels sah J. im allgemeinen keine hysterischen Erkrankungen, sondern typische cerebrale Allgemeinsymptome. Bei den nervösen Erkrankungen nach Granatexplosion findet man alle Erscheinungen in der mannigfachsten Kombination.

Möglichst frühzeitige spezialistische Behandlung ist dringend erwünscht, für Beschäftigung bald zu sorgen Der Ausdruck "traumatische Neurose" ist zu vermeiden. Zur Vermeidung der Fixierung der Symptome ist einmalige Kapitalsabfindung das beste Mittel.

S. Meyer (28) will in der Nervenabteilung eines Lazaretts im Krieg in der Hauptsache solche Fälle von Hysterie, die aus dem Erlebnis des Krieges herauswuchsen, Lähmungen, die nach Explosionsshock oder Schussverletzung, Kontrakturen, die infolge einer Zwangshaltung entstanden waren, in die die Verwundung den Getroffenen brachte, u. ähnl. gesehen haben. Die hysterischen Lähmungen nach Shock boten günstige,



die Paraplegien nach Schussverletzungen ungünstige Heilungsaussichten.

Die hysterischen Sprachstörungen sind nach Ansicht M.'s Schreckwirkungen. Hysterische Anfälle sah M. nicht bei Verwundeten, sondern mit Vorliebe beim Rekruten entstehen.

Der 14 Monate an der Front tätige Wexberg (48) lernte die funktionellen Nervenerkrankungen, die "Kriegsneurosen", die "Granatshockerkrankungen" erst kennen, als er von der Front ins Hinterland kam Was man davon an der Front sieht, ist so minimal und erinnert so selten an die ausgeprägten Bilder des Hinterlandes, dass angenommen werden muss, dass die Neurosen wirklich so selten sind, wie es an der Front scheint, oder dass sie erst hinter der Front entstehen. W. hält letzteres für wahrscheinlicher. Er teilt weiter einige Beispiele selbsterlebter interessanter hypnagoger Halluzinationen im Felde mit.

Er stellt fest, dass man sich sehr rasch an den Donner der eigenen Geschütze gewöhnt, aber schnell intolerant gegen das Explosionsgeräusch feindlicher Geschosse wird, was auf das Bewusstsein ihrer Gefährlichkeit zurückzuführen ist und gegen eine "sensugene" Auslösung nervöser Erkrankungen spricht. — Eine Gesundheitsschädigung infolge erzwungener sexueller Abstinenz sah W. nie.

Büscher (5) teilt 10 Fälle von psychogenen Störungen bei Kriegsteilnehmern mit. Alle Kranken entstammten ländlicher Bevölkerung. Eine hysterische oder nervöse Konstitution lag bei der Mehrzahl nicht vor. Im einzelnen waren akute (Granatkatastrophen u. a.) und chronische (langes Krankenlager, Gelenkserkrankungen, Strapazen u. a.) Ursachen der Erkrankungen zu unterscheiden. Je weniger Disposition für die Erkrankung an Hysterie vorlag, ein desto grösseres Ereignis war zur Auslösung psychogener Störungen notwendig. Auffallend im Vordergrund standen "krampfartige Störungen verschiedenen Gepräges". Trotz der langen Dauer der psychogenen Störungen ist keiner der Fälle ganz geheilt.

Westphal (47) bespricht eine Reihe interessanter funktioneller Gehstörungen. Darunter sind einige, die organisch bedingte Lähmungen imitieren, andere zeigen die wunderlichsten Verdrehungen und Verrenkungen, einige entsprechen der pseudospastischen Form mit Tremor bzw. der Myotonoclonia trepidans, und schliesslich ein saltatorischer Reflexkrampf. W. spricht sich auch für die psychogene Entstehung dieser Störungen aus. Besonders bemerkenswert erscheint, dass in zwei Fällen ein erschöpflicher rhythmischer Fuss- und Patellarklonus bzw. nur Fussklonus festgestellt werden konnte.

S. Meyer (27) sah verschiedene Krankheitsbilder nach Explosionsshock und teilt dieselben ein in Funktionshemmung durch Gehirnshock, Epilepsie nach Explosionsshock, Hysterie nach Explosionsshock und Hypochondrie nach Explosionsshock. Das erstere Krankheitsbild ist durch ausgesprochene Stumpfheit, Apathie und Hemmung gekennzeichnet. In allen Fällen war das Gehör stark geschädigt, jedoch nur 1 mal war das Trommelfell zerrissen. Eine eigentliche Demenz liegt uicht vor.

Meyer und Reichmann (26) teilen 70 Fälle von nervösen Folgezuständen nach Granatkontusionen mit und ziehen aus ihnen u.a. folgende Schlüsse: Jeder Kriegsteilnehmer ist hysteriefähig, das Zustandekommen der nervösen Granaterschütterung ist nicht an eine Disposition gebunden. Die Granaterschütterung ruft je nach Art der angreifenden Komponente zwar sehr vielgestaltige Krankheitserscheinungen hervor, es gibt aber kein für die nervöse Granatoxplosionsstörung charakteristisches Krankheitsbild, sondern es können unter den verschiedensten ätiologischen Begleiterscheinungen verschiedensten ätiologischen Begleiterscheinungen verschiedenste an sich nicht neue Krankheitstypen organischer, funktionell-nervöser und rein psychotischer Natur zustande kommen. Am häufigsten sind funktionell-nervöse Störungen. Die Proghose aller funktionell-nervösen Erkrankungen nach Granatexplosionen ist im ganzen eine ungünstige.

Urbantschitsch (45) berichtet über 14 Fälle von Taubstummheit nach Granatexplosionen und Verschüttung. In einem Falle lag Hitzschlag vor, bei einem anderen löste Typhus die Hysterie aus. Eine Prädisposition (frühere hysterische Symptome oder nervöse Ohraffektionen) konnte in 5 Fällen anamnestisch erhoben werden. Ausser der hysterischen Ohraffektion wiesen 5 Fälle eine organische Läsion (traumatische Innenohrerkrankung, chronischer Adhäsivprozess des Mittelohres) auf.

In einem Falle lag eine hysterische Vestibularaffektion vor. Bei der Behandlung leistete die Elektrizität gute Dienste.

Donath (8) konnte feststellen, dass die Anzahl von hysterischen Stimm-, Sprach- und Gehörstörungen im jetzigen Kriege auch im Verhältnis zur Zahl der Verletzungen eine grössere ist. Sie ist nicht auf etwaige durchschnittliche Minderwertigkeit des Nervensystems unserer Krieger zurückzuführen, sondern auf die gewaltigen Explosionswirkungen der modernen Geschosse. Die Stummheit und Taubstummheit, welche plötzlich auf emotivem Wege entstehen oder durch nachträgliche psychische Verarbeitung auf ideogenem Wege allmählich zur Entwicklung kommen, sind stets als funktionell aufzufassen, auch wenn sie lange bestanden haben. Die rasche oder plötzliche Heilung ist nachträglich ein untrüglicher Beweis für die funktionelle Natur dieser Störungen. Plötzliche Ertaubung kann auch durch Schädelbasisfraktur und damit einhergehende Blutung bedingt sein. Sie kann durch Lumbalpunktion rasch zur Heilung gebracht werden. In den Sammelbegriff "Traumatische Neurosen" werden zusammengeworfen einerseits psychogene Erkrankungen, welche auf emotivem oder ideogenem Wege entstehen, andererseits durch mechanische Erschütterung bedingte Kommotionsneurosen.

Seige (39) sah in einem grossen Aufnahmebezirk nicht allzu viel funktionell-nervöse Erkrankungen bei Kriegsteilnehmern. Zugenommen haben gegen früher gewisse Formen, so die "hysterisch Taubstummen" (unter allen funktionellen Neurosen 4.2 pCt.), Ganser-Dämmerzustände treten sehr zurück. Als Ursachen der hysterischen Taubstummheit kamen ausschliesslich Granatexplosionen in Betracht, als Nebenursachen körperlich schwächende Momente. Ueber 1/3. dieser Kranken hatte schon vor dem Kriege hysterische Züge gezeigt, 6 pCt. boten eine leichte Herabsetzung der Intelligenz im Sinne einer Debilität. Die hysterisch Tauben benehmen sich ganz anders als die wirklich Ertaubten. Sensibilitätsstörungen, besonders in der Umgebung der Ohren sind sehr häufig. Die Prognose ist im allgemeinen recht gut. Nur 2 Fälle brauchten ins Heimatgebiet zurückgesandt zu werden, 9 sind wieder an



der Front. Anwendung der Suggestion in weitem Maasse, des faradischen Stromes sowie verlängerter Bäder sind anzuraten. Der Hauptsehler ist die Ueberführung in die Heimat, die Kranken kommen von dort bedeutend verschlechtert zurück.

Halbey (14) teilt seine Erfahrungen über die sog. nervösen Störungen der Herztätigkeit bei Soldaten mit und kommt u. a. zu folgenden Schlüssen: Bei der Einstellung von Mannschaften ist es notwendig, bei allen verdächtigen Erscheinungen der Herzsphäre, vor allem bei den Fällen, bei denen die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden nicht zum Ziele führen, das Röntgenverfahren herbeizuziehen. 80-84 pCt. der nervösen Störungen der Herztätigkeit können geheilt werden, sodass eine volle militärische Dienstfähigkeit erzielt wird. 16 pCt. erweisen sich auch nach Behandlung als körperlich unzulänglich. Personen mit sog. jugendlichem Herz (Tropfenherz) sind als d. u. anzusehen. — Die Atherosclerosis praecox kann ohne die geringsten Beschwerden vorkommen, aber in ausgesprochenen Fällen auch einmal zur Dienstunbrauchbarkeit führen. Herzgeräusche und Unreinheiten der Herztöne sind im Bilde der nervösen Herzleiden nichts Seltenes. Dasselbe gilt von den Unregelmässigkeiten des Pulses. Bei vielen Herzneurosen spielt ätiologisch der Nikotinmissbrauch eine verhängnisvolle Rolle, besonders bei körperlich reduzierten und blutarmen jugendlichen Individuen.

Nach Hoche (17) sind eine sehr grosse Anzahl der im Krieg entstandenen Geistesstörungen nicht auf den Einfluss des Krieges zu beziehen, was bei den Entschädigungsfragen gebührend zu berücksichtigen ist. Bei akuten Geistesstörungen, die sich im unmittelbaren Anschluss an Granat- oder Minenexplosionen, Verschüttungen usw. bei früher gesunden Menschen entwickeln, ist der ursächliche Zusammenhang ohne weiteres gegeben. Fast alle übrigen Geistesstörungen machen der ursächlichen Beurteilung grosse Schwierigkeiten. Den gleichen Schwierigkeiten begegnet man bei der Beurteilung der chronischen organischen Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks. Die Hauptmasse der Entschädigungsfälle auf dem Gebiete der Psychiatrie und Neurologie wird von den sog. funktionellen Nervenerkrankungen gebildet. Wenn auch infolge der besonderen Eigenart der Einwirkungen gewisse klinische Symptomgruppierungen häufiger hervortreten, so bekommen wir an funktionellen Neurosen doch dieselben Symptomenbilder wie im Frieden zu sehen. — Es besteht nun Anlass zu der Sorge, dass die Militärpensionsgesetze auf bestimmte Arten von Kriegsteilnehmern dieselben üblen Einflüsse ausüben werden, wie die Unfallversicherung auf die arbeitende bürgerliche Bevölkerung. - Voraussichtlich wird nach Beendigung des Krieges eine ziemlich allgemeine Disposition in der Richtung, Versorgungsansprüche geltend zu machen, vorhanden sein, zumal fast jeder aus dem langen Feldzuge kleine reelle Beschwerden mit nach Haus bringen wird. Alle Beschwerden werden bald verschwinden, vorausgesetzt, dass sie nicht Gegenstand eines Entschädigungsverfahrens werden. Kritische und vorsichtige Bewertung geringer Beschwerden seitens der Aerzte ist daher dringend erwünscht. Einführung der Kapitalabfindung für nervös Geschädigte an Stelle der Militärrenten ist erforderlich, und zwar nur für die geringeren Grade der Erwerbsunfähigkeit von 10-50 pCt.

Ein Beschluss, der die Einführung der Kapitalsabfindung in dem erwähnten Sinne fordert, wurde im Anschluss an das H.'sche Referat von dem Reichsausschuss für Kriegsbeschädigtenfürsorge angenommen.

Willmanns (49) ist auf Grund des Kriegsmaterials der Ansicht, dass die akute Neurasthenie des körperlich und seelisch Rüstigen günstige Heilungsaussichten bietet. Nur 31 pCt. wurden als d. u. entlassen, 17 pCt. stehen im Feld. 52 pCt. sind g.v. und a.v. Von den Fällen mit vasomotorischer Neurose stehen nur 13 pCt. im Feld. - Nachgewiesere Epilepsie macht d. u., geistig rege Epileptiker mit seltenen Anfällen könnten als g. v. oder a. v. für leichten Dienst bezeichnet werden. Die Kriegsneurosen sind pathologische Reaktionen meist auf gemütliche Erschütterungen, die sich besonders leicht auf dem Boden krankhafter seelischer Veranlagung entwickeln, aber auch bei Personen vorkommen, die bis dahin keine Abweichungen vom Durchschnittlichen erkennen liessen. Die Schreckneurose ist prognostisch günstig. Für ungünstigen oder verschleppten Verlauf sind Rentenbegehrungsvorstellungen und andere Einflüsse verantwortlich zu machen. Die Prognose ist für die Schreckneurosen in den Kriegslazaretten günstiger als im Heimatgebiet. - Hysterische Störungen sind bei Schwerverletzten selten. In den Kriegsgefangenenlagern ist die hysterische Neurose eine äusserst seltene Erscheinung, ebenso unter den in der Schweiz internierten deutschen Gefangenen. Die hysterischen Reaktionen sind in den Lazaretten Frankreichs ebenso verbreitet wie bei uns. - Die Behandlungserfolge bei den hysterischen Störungen wurden erst besser, als die Behandlung mit starken elektrischen Strömen allgemein eingeführt wurde. Der Erfolg bestand jedoch nur in einer wesentlichen Hebung der Erwerbsfähigkeit. K. v. wurden nur sehr wenige Leute mit Neurosen. Von den hysterischen Neurosen sind 64 pCt. d. u. entlassen.

Nach Beyer (2) ist die Prognose der Kriegsneurosen im allgemeinen günstig. Bei nervenkranken Kriegsbeschädigten, die vielfach für den eigentlichen Heeresdienst nicht mehr brauchbar sind, ist zu erstreben, sie als a. v. oder d. u. ihrer Berufsarbeit wieder zuzuführen. Bei dienstunbrauchbaren Nervenkranken kann volle Erwerbsfähigkeit vorhanden sein. Kleine Renten unter 20 pCt. sind in der Regel zu vermeiden. Bei mehr als Zweidrittel-Erwerbsbeschränkung ist die Vollrente meist nicht zu umgehen. Die Nachuntersuchungen der Nervenkranken sind nicht zu früh anzusetzen. Bei der Bestimmung des Termins ist auch auf Jahreszeit und Berufsverhältnisse Rücksicht zu nehmen.

Hirschfeld (19) sieht die Prognose der im Kriege erworbenen hysterischen Zustände, soweit sie die Beseitigung der Hauptkrankheitssymptome zum Zweck hat, als hervorragend günstig an. Als Therapie empfiehlt er einfache verbale Wachsuggestion und Anwendung des faradischen Stromes, und zwar sofortige Behandlung unmittelbar nach ihrer Aufnahme zu jeder beliebigen Tages- oder Nachtzeit. Mit der Behandlung ist nicht eher aufzuhören, als bis die kardinalen Symptome beseitigt sind. Wertvolles Hilfsmittel ist die militärische Disziplin. Bei Fällen schwerer Aphonie gelang die Heilung mit Narkose und Anwendung des faradischen Stromes beim Erwachen. Neuropathische Individuen, die eine Shockwirkung erlitten haben, sind nicht mehr kriegsverwendungsfähig. Kein Kranker darf mit schweren lokalen Symptomen in die Heimat gesandt werden.

Nach Binswanger (3) sprechen positive Erfolge mit dem faradischen Strome bei der Hysterie nicht für Dauerheilungen. Nützlicher sind individualisierende Iso-



lierkuren. Mit der d. u.-Erklärung soll man bei Psychoneurotikern objektiv und zurückhaltend sein. Herstellung der Arbeitsfähigkeit muss in kürzer oder länger dauernden Arbeitsbeurlaubungen und Arbeitsleistungen erprobt und befestigt werden.

Liebers (23) empfiehlt zur Behandlung der Zitterneurosen nach voraufgegangener suggestiver Vorbereitung den faradischen Strom. Tritt nach der ersten Anwendung keine erhebliche Besserung ein, so ist weiteres Faradisieren nutzlos. In diesen Fällen empfiehlt L. die Hypnose und die künstliche Schmerzerzeugung mit sinusoidalen Wechselströmen. Bei Anwendung dieser, die sehr schmerzhaft sein müssen, schwand das Zittern schon nach wenigen Sekunden. Warme Ganzpackungen und protrahierte Bäder wirken günstig. Die Leute sollen nach Ablauf des Zitterns nicht sofort an die Front, sondern zunächst in die Garnison geschickt werden.

Mann (24) hatte mit der Schonungs- und Uebungsbehandlung bei den im Kriege entstandenen Neurosen wenig befriedigende Resultate, mit Ausnahme der rein neurasthenischen Formen der Neurose. Bei den schweren Kriegshysterien ist kein therapeutischer Nihilismus am Platze, vielmehr aktiveres Vorgehen angebracht. M. konnte bei diesen mit anderen Methoden Besseres leisten als mit der Hypnose. Gute Resultate hatte er mit dem Kaufmann'schen Verfahren der energischen und rücksichtslosen Faradisierung, jedoch erzielte er nur in einigen Fällen Heilung in einer Sitzung, in den meisten Fällen war längere, 8 Tage bis mehrere Wochen dauernde Behandlung erforderlich. M. hofft bei ausschliesslicher Anwendung des faradischen Stromes Todesfälle, wie sie bei sinusoidalem Wechselstrom vorgekommen sind, vermeiden zu können.

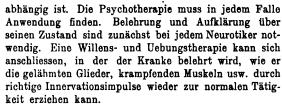
Versuche mit Absonderung und Bettruhe in einem gemeinsamen Saal hatten keinen besonderen Erfolg. Eine Scheinoperation im Aetherrausch hatte in einem Fall Erfolg, in 2 anderen nicht. Die "geheilten" Fälle sind vorläufig wegen der grossen Rückfallgefahr nicht für den Heeresdienst zu verwenden und müssen als zeitig d. u. entlassen werden.

Unter allen Umständen muss der Versuch gemacht werden, auf irgend eine Weise das Stabilwerden derartiger hysterischer Zustände zu verhüten, um den Kranken zu nützen und eine übermässige Belastung der Allgemeinheit zu verhüten.

M. glaubt, dass die faradische Pinselung nur dann heilend wirkt, wenn sie für den Patienten ein mächtiges neues Erlebnis vorstellt, welches sich dem Eindruck der Kriegsereignisse einigermaassen an die Seite stellen kann.

Nach der Auffassung Mohr's (29) sind bei einem erheblichen Teil der Kriegsneurosen zunächst reine Erschöpfungszustände vorhergegangen, also körperliche Faktoren bei der Entstehung der Erkrankung zunächst ausschlaggebend gewesen, bei einem noch grösseren Prozentsatz sind aber Shock- und Schreckwirkungen, also vorwiegend psychische Faktoren die Hauptursache gewesen. Für die Mehrzahl der aus dem Felde kommenden Kranken ist zunächst Ruhe, Behandlung mit Beruhigungsmitteln, Kräftigungsmitteln, event. Heliotherapie erforderlich, später auch Massage und Elektrotherapie. Es ist bei der Therapie alles zu vermeiden, was in dem Patienten die Ueberzeugung wachrufen oder befestigen kann, dass er wesentlich krank oder wesentlich von äusseren Faktoren in seiner Genesung

Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. IX.



Ausserordentlich wichtig ist dann die Beschäftigungs- und Arbeitsbehandlung. Als Unterstützungsmittel aller dieser Methoden ist die suggestive Therapie anzuwenden. Die Hypnose ist absolut ungefährlich und kann glänzende Erfolge zeitigen. Auch die Psychoanalyse kann in verständiger Form und ohne gewagte Deutekünste angewandt werden. — Zurückführung der Neurosen aus den Kriegs- in die Heimatlazarette ist unter allen Umständen zu vermeiden.

Wollenberg (50) berichtet über die 6 monatigen Erfahrungen, die in der auf seine Anregung in Strassburg eingerichteten Nervenheilstätte und in einem Lazarett mit der Arbeitstherapie nervenkranker Soldaten gemacht wurden. Die Kranken werden mit Feld-, Garten-, Werkstätten- und Handfertigkeitsarbeiten beschäftigt und zwar 3-4 Stunden vor- oder nachmittags. Auch werden die Kranken auf Arbeitsstätten ausserhalb verteilt. Barvergütungen werden nicht gewährt, nur gelegentliche Zulagen in Gestalt von Tabak, Limonade, Wurst usw. Von den Landwirten, bei denen die Kranken arbeiten, wird pro Tag und Arbeiter 1,50 M. an das Lazarett gezahlt, wovon die Kranken nur einen Teil erhalten, der andere für notwendige Ausgaben für das Lazarett verwandt wird. Ein günstiger Einfluss auf die Nervösen ist durch die Beschäftigung und den Aufenthalt im Freien zu konstatieren.

Jolly (21) berichtet über die für nervenkranke Soldaten in Nürnberg eingerichteten Arbeitswerkstätten (für Holzbearbeitung, für Metallarbeiter, Bauhandwerker, Kaufleute, Kunstgewerbler usw.) und empfiehlt die Einrichtung solcher auf Grund seiner Erfahrungen warm.

Froehlich (9) fand in den Akten einer berufsgenossenschaftlichen Sektion 21 Unfallrentenempfänger, die für den Kriegsdienst eingestellt waren. 16 Fälle hatten eine Erwerbsbeschränkung unter 30 pCt., 5 über 30 pCt. Nur ein einziger wurde aus dem Militärdienst entlassen, alle übrigen konnten den Dienst anstandslos leisten. Je einer war garnisondienstfähig bzw. Armierungssoldat, alle übrigen waren im Feldheer zu verwenden, sogar die beiden höchsten Rentenempfänger mit 662/3 und 100 pCt.! Der Schluss liegt nahe, dass diesen Rentenempfängern die Ausnutzung ihrer Arbeitskraft auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt schon früher in höherem Grade möglich gewesen wäre, wenn sie gewollt hätten. Bei der Beurteilung der Erwerbsfähigkeit ist ein strengerer Maassstab anzulegen. Die Lohnlisten sind hierbei erst in zweiter Linie zu berücksichtigen, da sie oft nur das ausdrücken, wieviel der Verletzte arbeiten wollte, nicht was er nach ärztlicher Schätzung leisten konnte.

4. Epilepsie.

1) Ammann, Ergänzung zu der Arbeit über die regelmässigen Veränderungen der Häufigkeit der Fallsuchtsanfälle und deren Ursache. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXII. H. 4 u. 5. S. 326.—
2) Derselbe, Die Bromvergiftung und ihre Schriftstörungen. Ebendas. Bd. XXXIV. H. 1 u. 2. S. 12.— *3) Bolten, Drei Aufsätze über Epilepsie. I. Das



klinische Bild der Epilepsie (psychische Epilepsie, Poriomanie, Migräne). Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. H. 1. S. 32 und holländisch: Weekblad. p. 200, 527. — *4) Derselbe, Dasselbe. III. Epilepsie und Dipsomanie. Ebendas. Bd. XXXIV. H. 4. S. 237. — *5) Cotton, White u. Stevenson, The pathogenesis and treatment of epilepsy. New York med. journ. p. 532. -Gordon, Epileptogenous zones in organic epilepsy. Ibid. p. 1033. — *7) Ganter, Ueber die Behandlung der Epilepsie mit salzarmer Kost und Sedobrol, und Sedobrol und Luminal. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XL. H. 6. S. 378. — *8) Higier, Ein ohne Bewusstseinstrübung ablaufendes paralytisches Acquiva-lent der genuinen Epilepsie in Form von Status hemiparalyticus. Doutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. S. 95. — *9) Derselbe, Epilepsia tarda in Form von Status hemiepilepticus idiopathicus, verbunden mit Mikropsie und eigentümlichen Bewegungsempfindungen an den Extremitäten. Neurol. Centralbl. S. 101. -10) Hinkelmann, Reed's bacillus of epilepsy. New York med. journ. p. 529. (Bestätigung der angeblichen Entdeckung eines Bacillus epilepticus durch Reed.) — 11) Jonghin, The epileptic syndrome and glandular therapy. Ibid. p. 693. — *12) Lewandowsky, Ein Fall von Rindenepilepsie und Rindenschwäche. Zur Frage der "erworbenen Anlage". Aerztl. Sachverst.-Ztg. S. 30. — 13) Looft, C., Untersuchungen über die Bedeutung der Krämpfe im frühen Kindesalter für die Bedeutung der Krämpfe im frühen Kindesalter für die stärkere Intelligenzentwicklung. Kristiania. — *14) Reed, Epilepsy. New York med. journ. p. 529. — *15) Rülf, Zwei weitere Beiträge zum funktionellen Rindenkrampf. Neurol. Centralbl. S. 412. — 16) Satterthwaite, The blood and its vessels in epilepsy, and their treatment. New York med. journ. p. 929. — 17) Schoondermark, Het "witte bloedbeeld" bij lijders aan epilepsie. Weekblad. p. 1075. (Vermehrung der Leukocyten und Lymphocyten in der Zeit zwischen den Anfällen; bei Epileptikern geringerer Prozentsatz an grossen mononukleären Zellen und Ueber-Prozentsatz an grossen mononukleären Zellen und Uebergangsformen als bei Gesunden.) — *18) Spangler, Toxic manifestations of epilepsy and their rational treatment. New York med. journ. p. 534. ← 19) Wolfer, Ueber einen Fall von Myoclonusepilepsie. Schweizer Korr.-Bl. No. 35. S. 1105. (Fall mit starker erblicher Belastung, ein Bruder hatte dasselbe Leiden, eine Schwester epileptische Anfälle.) - *20) Zappert, Ueber einen epileptiformen Symptomenkomplex mit günstigem Verlauf. Neurol. Centralbl. S. 690.

Spangler (18) ist der Ansicht, dass manche Fälle von sog. idiopathischer Epilepsie durch ein Toxin im Blut verursacht werden, kann aber über Natur und Ursprung des Toxins nichts angeben. Während eines epileptischen Anfalls findet sich Leukocytose im Blut, aber keine Eosinophilie; vor einem Anfall ist die Gerinnungszeit des Blutes verkürzt, die Alkaleszenz des Blutes ist bei Epileptikern geringer als bei anderen Personen. Durch Crotalininjektionen soll Eosinophilie erzeugt, die Gerinnungszeit des Blutes verlängert, die Alkaleszenz vermehrt werden können. Die Eosinophilie bekämpft angeblich das epileptische Toxin, neutralisiert es und verhindert das Zustandekommen von An-

Reed (14) teilt uns die erstaunliche Entdeckung eines Bacillus epilepticus (!!Ref.) mit, den er bei Epileptikern im Blut und in dem Magendarmkanal gefunden haben und mit dem er bei Kaninchen epileptische Anfälle erzeugt haben will.

Cotton, Withe und Stevenson (5) sind der Ansicht, dass wenigstens eine Art der Epilepsie durch Absorption giftiger Produkte des Darmkanals entsteht. Verursacht wird die Obstipation dabei durch über-

mässige Tätigkeit der Nebennieren, die an sich wieder hervorgerufen sein kann durch Dysfunktion der Hypophyse oder des Pankreas, "Reizung" des Duodenums oder Schreck und Emotion (!). Behandlung mit Pankreatintabletten wird empfohlen.

Nach Bolten (3) ist die genuine Epilepsie eine chronische Autointoxikation auf dem Boden eines unvollständigen Stoffwechsels infolge Hypofermentation des Tractus intestinalis und des intermediären Stoffwechsels; diese Hypofermentation ist wiederum die Folge der Insuffizienz der Schilddrüse und der Epithelkörperchen. Zwischen der Epilepsie und der Migräne ist pathogenetisch ein so inniger Zusammenhang, dass die verschiedenen Arten der Migräne als rudimentäre Form der entsprechenden Epilepsiearten aufgefasst werden können. Ebenso wie die genuine Epilepsie ist ein Teil der Migräneanfälle die Folge des Hypothyreoidismus und Hypoparathyreoidismus; letztere stellen eine leichtere Form der genuinen Epilepsie dar. Die thyreogenen Fälle der Migräne zeigen sehr gute Ergebnisse bei einer zweckmässigen Schilddrüsentherapie (rektale Einspritzung frischen Pressaftes).

Bolten (4) kommt ferner auf Grund seiner Erfahrungen zu der Ansicht, dass die Dipsomanie ein Symptomenkomplex ist, der durch periodische Dysphorien hervorgerufen wird. Alle Krankheiten mit Dysphorien können Dipsomanie zuwege bringen. Die meisten Fälle von Dipsomanie gehören sicherlich nicht zur Epilepsie, viele dagegen zum leichten Typus der

manisch-depressiven Psychose.

Lewandowsky's (12) Fall von Rindenepilepsie (17 jähr. Mann) hatte mit 8 Jahren eine Encephalitis der rechten Gehirnhälfte mit linksseitiger Lähmung, die vollständig zurückging. 9 Jahre später kam es unter den körperlichen Anstrengungen der militärischen Ausbildung zu Krampfanfällen, die im linken Bein begannen und sich über den ganzen Körper ausbreiteten. Dabei völlige Bewusstlosigkeit. Die anscheinend restlos geheilte Erkrankung des Gehirns ist also unter den erwähnten Anstrengungen wieder wirksam geworden. Es bildete sich auch wiederum eine Schwäche der linken Körperhälfte aus.

Der 50 jährige Mann Higier's (8) hatte vor 10 Jahren einen epileptischen Krampfanfall, vor 4 Jahren einen apoplektischen Insult (Arteriosklerose!) durchgemacht. Jetzt plötzlich trat eine Monoplegia superior auf, die sofort wieder restlos verschwand, sich aber dann in kurzen Intervallen 4 Tage hintereinander fortwährend wiederholte, hier und da die ganze Körperhälfte affizierend, beinahe regelmässig in Begleitung von Dysarthrie oder Aphasie, jedoch ohne Bewusstseinstrübung einherging. H. ist der Ansicht, dass es sich um genuine Epilepsie handelt.

Zappert (20) berichtet über einen 3 Jahre alten Knaben, bei dem im Anschluss an Magendarmstörungen epileptiforme Krampfanfälle auftraten, die sich schnell häuften, bei dem sich weiter kurze Anfälle mit Bewusstlosigkeit und Nachvornfallen, 1/4 Jahr später auch Sprachschwierigkeiten, Gehstörungen und Zittern am ganzen Körper einstellten. Die Intelligenz blieb normal, sonstige Hirnerscheinungen fehlten. Nach 1/2 Jahr rasche Besserung und Heilung. Z. hält auf Grund zweier früherer Fälle und dieses echte Epilepsie für ausgeschlossen. Anhaltspunkte für Spasmophilie bestanden nicht.

Higier's (9) 52 jähriger Mann hatte linksseitige epileptische Anfälle, die sich zu einem Status hemiepi-



lepticus häuften. Die Trepanation ergab keine pathologische Veränderungen in dem entsprechenden Hirnrindenteil. Es handelte sich dem negativen Befund am Nervensystem, dem Fehlen schwerer dauernder Ausfallserscheinungen und Zeichen intrakranieller Drucksteigerung, dem guten Allgemeinbefinden, der jahrelangen Dauer der Krankheit mit Exazerbationen und freien Intervallen und der Stereotypie der Paroxysmen nach um genuine Epilepsie. Bei dem Patienten bestanden ausserdem Anfälle, bei denen er nach vorausgegangenem Schwindel, aber ohne Bewusstseinstrübung intensiv gelbe Verfärbung der linken Gesichtsfeldhälften (Xanthopsie) oder Sterne und hellblaue Ringe ohne hem anopische Erscheinungen sah. Gleichzeitig schienen ihm die Gegenstände kleiner, in grössere Entfernung gerückt und teilweise konvex ausgebuchtet. Ferner hatte er gleichzeitig beim Bewegen der gespreizten Hand die Empfindung, als ob er ungeheure Exkursionen mit den Fingern vollführe, eine Bewegung des Fusses erschien ihm von rasenden Dimensionen und sehr raschem Tempo zu sein. Die Augenuntersuchung nach einem solchen Mikropsieanfall ergab nichts Besonderes. Die Mikropsie und die mit ihr sich kombinierenden Störungen der Vorstellung von Lage und Bewegung des Gesamtkörpers oder einzelner Teile desselben stehen nach II. unter sich in innerem Zusammenhang, insofern man eine funktionelle Affektion derjenigen Hirnstellen supponiert, welche die Wahrnehmung von Zuständen der Körpermuskulatur in kleinere der Augenmuskeln vermitteln.

Rülf (15) teilt 2 weitere Fälle von funktionellem Rindenkrampf mit, die hier im Gegensatz zu seinen früheren Fällen nicht familiär auftraten. Das Leiden ist auch in diesen Fällen dadurch gekennzeichnet, dass die Patienten beim Versuch schneller Fortbewegung, sei es im Sitzen, sei es im Stehen einen Krampf oder ein Ziehen im Fuss fühlen, der, zur Wade und zum Oberschenkel ansteigend, sich durch die betreffende Rumpfseite, bis in die obere Extremität fortsetzt. Es muss eine speziell funktionelle Ueberreizung des motorischen Centrums angenommen werden, um die Krämpfe zu erklären. Hysterie ist auszuschliessen.

Ganter (7) hält die Behandlung der Epilepsie mit salzarmer Kost und Sedobrol der einfachen Brombehandlung weit überlegen. Die bei der Methode von Toulouse und Richet vorhandene Fadheit der Speisen fehlt hier ganz. Reicht die erwähnte Behandlung nicht aus, so kann Luminal gegeben werden, das in Dosen von 0,1 meist lange Zeit ohne Schaden verabfolgt werden kann.

5. Chorea.

1) Bailey, The hospital treatment of simple chorea. New York med. journ. p. 580. — *2) Fahr enkamp, Ueber einen atypischen Fall von Chorea minor mit Lähmungserscheinungen, nebst einem Beitrag zur Kenntnis des Gordon'schen Reflexes. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LIV. S. 324. — 3) King, Cl., Hereditary chorea. Early history and remarks upon a barely mentioned psychic peculiarity which may accompany it. New York med. journ. p. 306. (Weist darauf hin, dass die Zuckungen unter dem Einfluss der Musik nachlassen.)

Fahrenkamp (2) teilt einen Fall von Chorea minor bei einem 9 jährigen Mädchen mit, bei dem eine vorübergehende Paralyse der Hals- und Nackenmuskulatur verbunden mit Dysphagie und Mutismus bestand, die als bulbärparalytischer Symptomen komplex aufzufassen ist. Ferner bestand unwillkürlicher Harn- und Stuhlabgang bei freiem Sensorium. Auch liess sich zeitweise der Gordon'sche Reflex nachweisen (tonische Kontraktion des M. quadriceps beim Auslösen des Patellarreflexes). Mit dem Saitengalvanometer konnte durch Studium der Aktionsströme nachgewiesen werden, dass der Gordon'sche Reflex nicht als tonisch verlängerter Patellarreflex, sondern als eine choreatische Mitbewegung aufzufassen ist.

6. Tetanus.

*1) Arneth, Zur Frage des Blutbefundes bei Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. S. 1585. — *2) Brunzel, Ueber lokal beschränkten Tetanus. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. - 3) Bubenhofer, Ein Fall von Spättetanus trotz prophylaktischer Injektion. Med. Korresp.-Bl. d. württemb. ärztl. Landesvereins. No. 40. S. 391. (Tetanus am 13. Tage nach operativem Eingriff.) — 4) Fuchs, Zur Klinik des Tetanus. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIX. S. 391. (Mitteilung eines chronisch in 60 Tagen verlaufenden Tetanusfalles mit einigen besonderen Eigentümlichkeiten.) - *5) Gerwiener, Ueber chronischen Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. S. 1257. - 6) Glückstahl, Zur Kasuistik der ungewöhnlich langen Inkubationszeit und der Rezidiven bei Tetanus. Wiener med. Wochenschr. S. 1730. (1 Fall nach einer Inkubationszeit von 87 Tagen.) — *7) Gottlieb und Freund, Experimentelle Studien zur Serumtherapie des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. No. 21. S. 741. — *8) Grote, Zur Frage des Blutbefundes bei Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. S. 938. - 9) Horn, T., Behandling van tetanus. Ervaring uit den oorlog. Weekblad. p. 1305. (Empfehlung der Anwendung von Narkoticis, Antitetanusserum und Magnesiumsulfat.) *10) Higier, Myelitis tetanica, zugleich ein Beitrag zur Symptomatologie des Tetanus und dessen Behandlung mit intralumbalen Injektionen von schwefelsaurem Magnesium. Deutsche Zeitschr. f. Norvenheilk. Bd. LIV. Stand der Tetanustherapie. Würzburger Abhandl. Bd. XVI. H. 2. Würzburg. — 12) Kaspar, Beitrag zur Kenntnis der Serumanaphylaxie beim Menschen nach prophylaktischer Tetanusantitoxininjektion. Wiener med. Wochenschr. S. 1854. (Mitteilung eines Falles.)

— 13) Kümmell, Die Erfolge der Schutzimpfung gegen Wundstarrkrampf. Berl. klin. Wochenschr. No. 16. 14) Lossen, Ein Tetanusfall. Deutsche med. Wochenschr. S. 46. — *15) Menzer, Zur Tetanus-frage. Ebendas. S. 218. — 16) Robertson, The prophylactic use of tetanus antitoxin. Amer. journ. of med. sc. p. 668. — 17) Derselbe, The distribution Reingruber, Ueber die Behandlung des Tetanus mit subkutanen Injektionen von Magnesium sulfuricum. Inaug.-Diss. Göttingen. 1915. — 19) Scheinkman, Recovery from tetanus. New York med. journ. p. 505. *20) Wydler, Zur Methodik der Magnesiumsulfatbehandlung des Tetanus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. S. 228.

Gottlieb und Freund (7) ziehen aus den Ergebnissen ihrer Tierversuche mit Tetanusantitoxin folgende Schlüsse:

Nichts spricht für die Annahme, dass in die Nervenzellen einmal aufgenommenes Toxin noch durch Antitoxin losgerissen bzw. entgiftet werden kann. Alle beobachteten Heilerfolge erklären sich vielmehr aus der Vorstellung, dass die Neutralisierung des Giftes in den Lymphwegen der zuführenden Nerven und in den Lymphräumen des Rückenmarks noch vor dem Eindringen in die Zellen erfolgt. Eine Schutzwirkung ist zunächst durch intravenöse Seruminjektion zu erreichen, insoweit dadurch jeder Nachschub von Gift zum Nervensystem aufhört. Das schon in den Lymphräumen der motorischen Nerven und des Rückenmarks aufsteigende Gift kann sowohl durch intraneurale als durch subdurale Zuführung von Antitoxin dort erreicht und neutralisiert werden. Die intralumbale Serumbehandlung bietet unter allen Zuführungswegen des Antitoxins am längsten die Möglichkeit, das Gift auch noch in den Lymphräumen des Rückenmarks unschädlich zu machen.

Arneth (1) fasst die Leukocytose beim Tetanus als myogene auf. Sie kommt infolge der gewaltigen Muskelarbeit in ähnlicher Weise wie unter physiologischen Verhältnissen (Verdauung, Stoffwechsel u. a.) zustande. Es kommt nicht zu einer nennenswerten Verschiebung des neutrophilen Blutbildes.

Grote (8) fand, dass bei Tetanus eine neutrophile Leukocytose besteht, die sowohl absolut wie relativ ist. Die Leukocytose ist abhängig von der Intensität der Muskelkrämpfe. Bei intralumbaler Injektion des Heilserums kann die Leukocytenzahl im Blut absinken, unter gleichzeitiger Ansammlung der weissen Blutkörperchen im Liquor cerebrospinalis. Während der Muskelkrämpfe lässt sich mit der Neukirch'schen Methode weniger Glykogen in den Leukocyten nachweisen als in der Rekonvaleszenz. Parallelgehend hierzu scheinen die Muskelkrämpfe eine Hypoglykämie hervorzurufen.

Gerwiener (5) teilt einen Fall von chronischem Tetanus mit, der nach 9½ monatiger Dauer zur Ausheilung kam. Die Tetanusbacillen waren in vernarbtem Muskelgewebe eingeheilt und gaben später zum Wiederausbruch der typischen Allgemeinerkrankung Anlass. Die Mobilisierung erfolgte durch plötzliche starke Erregung des Patienten. Grosse Dosen von Heilserum hatten die Tetanusbacillen nicht vernichten können.

In dem Fall von Brunzel (2) trat 3 Wochen nach der Verwundung am Knie Tetanus und zwar lokalisiert und beschränkt auf die Muskulatur des Oberschenkels auf. Der Kranke erhielt täglich 400—500 Immunitätseinheiten Antitoxin und 3,0 Veronal, 6,0 Chleralhydrat auf 150 H₂O als Klysma pro die. Nach ca. 10 Tagen hörten die Krämpfe auf, das Fieber fiel ab. Etwa 10 Tage später plötzlicher Fieberanstieg bei 40,2°, Delirium cordis, Exitus am nächsten Tage. Die Sektion hatte ein negatives Ergebnis. Nach Ausschluss aller sonstigen Möglichkeiten nimmt B. an, dass der Tod des Pat. eine Folge des Tetanusgiftes gewesen ist.

Higier (10) sah in den ersten 3-4 Monaten des Krieges in Warschau 32 Fälle von Tetanus. 12 davon wurden mit Magnesium sulfuricum intralumbal behandelt. Nur 3 = 25 pCt. wurden vom Tode gerettet. Eine symptomatische Wirkung nach jeder Injektion war jedoch stets vorhanden. In einem der geheilten Fälle trat 2 Wochen nach abgeschlossener energischer intralumbaler Magnesiumkur ein neues Krankheitsbild auf, das klinisch am ehesten an eine subakute dorsale Myelitis erinnerte. H. sucht in der Magnesiumbehandlung die Aetiologie des Leidens.

Menzer (15) fasst seine Erfahrungen über Tetanusantitoxin und Tetanusbehandlung dahin zusammen:

- 1. Es spricht manches dafür, dass der menschliche Tetanus, insbesondere der Kriegstetanus, zu einer generalisierten Infektion mit septischen Bakterien und vielleicht auch mit Tetanusbacillen oft führt.
- Das Tetanusantitoxin hat wahrscheinlich neben der antitoxischen noch eine bakteriolytische Kompo-

nente, seine Anwendung bei ausgebrochenem Tetanus ist nutzlos, wenn nicht sogar in manchen Fällen direkt nachteilig.

3. Die Behandlung des Tetanuskranken muss neben der zweckentsprechenden Versorgung der Eingangswunde eine allgemeine sein und von dem Grundsatz ausgehen, dass die für den Kranken dringend gebotene Ruhe nicht durch allzugeschäftige Polypragmasie gestört werden darf.

Reingruber (18) berichtet über einen Tetanusfall bei einem 7½ Jahre alten Jungen, der unter subkutanen Magnesiumsulfatinjektionen günstig verlief. Die Injektionen hatten sofort einen Einfluss auf die Zahl der schweren Anfälle. In der Zeit zwischen 7 Uhr morgens und 4 Uhr nachmittags wurde in 2 bis 3 stündlichen Pausen fast die gesamte Tagesmenge Mg. sulf. eingeführt. Damit wurde ein ruhiger Nachmittag und eine ruhige Nacht erzielt, erst in den Morgenstunden häuften sich die Anfälle wieder. Auch der Dauerspasmus wurde günstig beeinflusst. Wegen Gefahr der Nekrose sind bei den Injektionen besondere Vorsichtsmaassregeln erforderlich.

Die Aufgabe der Methode ist es, mittelschwere und schwer protrahierte Fälle, die durch Behinderung der Atmung und der Nahrungsaufnahme und durch Erschöpfung zugrunde zu gehen drohen, durch symptomatische Linderung von Spasmus und Anfällen über die schwerste Zeit hinwegzuhelfen.

Wydler (20) teilt seine Erfahrungen mit der Magnesiumsulfatbehandlung an 6 Fällen mit. 6 Fälle endigten letal. Das Magnesiumsulfat ist bei der symptomatischen Behandlung des Tetanus ein sehr brauchbares, aber nicht ungefährliches Mittel. Die Anwendung darf nur unter dauernder Ueberwachung geschehen. Durch subkutane, intramuskuläre oder intralumbale Injektionen ist es fast stets möglich, die Muskelstarre und Krämpfe zum Schwinden zu bringen. Wegen der inkonstanten Resorptionsgeschwindigkeit ist die Dosierung eine unsichere, die Gefahr der Kumulation und des Herzstillstandes gross. Diese Gefahren sind bei der intravenösen Injektion sehr kleine, weshalb diese zu empfehlen ist. Es wird empfohlen, hierfür eine Glaskanüle als Dauerkanüle in die Armvene einzubinden, die paraffiniert werden muss. Eine Dosis von 30-50 ccm einer 5 proz. Magnesiumsulfatlösung injiziert, genügt in der Regel, um nach 2-3 Minuten Muskelstarre und Krämpfe auf 4-5 Stunden völlig zu beseitigen.

7. Tetanie. Spasmophilie.

1) Steiner, Ueber einen Fall von Angina pectoris, verbunden mit tetanieartigen Krämpfen. Wiener med. Wochenschr. No. 31. — 2) Meyer, H., Zur Symptomatologie der Tetanie. Inaug.-Diss. Kiel. (2 Fälle.)

8. Morbus Basedow. Thyreosen.

1) Friedländer, K., Zur Kasuistik halbseitiger Basedow-Symptome. Inaug.-Diss. Berlin. — 2) Oswald, Kommt Hyperthyreoidismus bei vorher völlig Gesunden vor? Münch. med. Wochenschr. No. 18. — 3) Rothacker, Einige Fälle von Hyperthyreoidismus, darunter 3 von akutem Basedow bei Kriegsteilnehmern. Ebendas. No. 3. — 4) Schutzinger, Fall von traumatischem Morbus Basedow. Ebendas. No. 13.

9. Myasthenie.

1) Bookman and Epstein, The metabolism in a case of myasthenia gravis, with considerations on



the administrations of calcium and of glandular preparations. The amer. journ. of the med. sciences, p. 267. — 2) Krähenbühl, Zur Kasuistik der Myasthenia gravis pseudoparalytica. Schweiz. Korr.-Bl. No. 48. S. 1611.

III. Vasomotorische und trophische Neurosen.

1. Allgemeines. Angioneurose. Erythromelalgie.

*1) Prengowski, Ueber das hereditäre Auftreten der spastischen vasomotorischen Neurosen (mit psychischen Erscheinungen). Arch. f. Psych. u. Nervenkrankheiten. Bd. LVI. S. 836. — *2) Rülf, Intermittierende Gangstörung auf angioneurotischer Grundlage, kombiniert mit Raynaud'scher Krankheit an den Fingern und anderen Angioneurosen. Ebendas. Bd. LVI. H. 3.

Prengowski (1) beobachtete die spastische vasomotorische Neurose bei einer Familie, bestehend aus Vater, Mutter und 7monatigem Kind. Bei allen 3 Personen tritt zeitweilig eine Veränderung des Aussehens auf, bestehend in Blässe im Gesicht und den Händen, Einfallen der Wangen und sonstigen Allgemeinerscheinungen. Hervorgerufen wird dieser Zustand durch Abkühlung der Haut und beruht auf einer Störung im Gebiet des N. sympathicus und dem Auftreten von Spasmen vor allem in den Hautgefässen.

Rülf (2) teilt den Fall eines weiblichen Indivividuums mit, das an einer Reihe von Angioneurosen, nämlich 1. Migräne, 2. Raynaud'scher Krankheit, 3. intermittierender Gangstörung, 4. Stenokardie, 5. Erythromelie der Nasenspitze litt. Im Vordergrund stehen die intermittierende Gangstörung, die hier auf rein angioneurotischem Wege, ohne die Gegenwart von Arteriosklerose zustande kam, und die Raynaud'sche Krankheit. Die Anfälle dieser traten sowohl nach Anstrengungen wie psychischen Einwirkungen auf. R. ist der Ansicht, dass auch die stenokardischen Anfälle durch einen Spasmus in den Kapillaren der Koronargefässe zustande kamen.

2. Lähmung des Sympathicus.

1) Wilde, Zur Kenntnis des Horner'schen Symptomenkomplexes. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. LII. H. 2.

Wilde (1) teilt 6 Fälle von Horner'schem Symptomenkomplex mit. 4 mal war derselbe durch Schussverletzung des Sympathicus, 2 mal durch nach Schussentstandenes Aneurysma erzeugt. Alle wiesen Ptosis und Pupillenverengerung auf der betroffenen Seite, 3 Enophthalmus, alle vasomotorische Störungen auf der betr. Gesichtshälfte auf. Eine Einträufelung von Atropin in das Auge der erkrankten Seite in 3 Fällen führte zu Pupillenerweiterung, Adrenalineinträufelung nicht.

3. Akromegalie. Riesenwuchs. Lipodystrophie. Dystrophia adiposo-genitalis.

1) Anton, Kindlicher Riesenwuchs mit vorzeitiger Geschlechtsreise und samiliärer Riesenwuchs mit und ohne Vergrösserung des Türkensattels. Monatssehr. s. Psych. u. Neurol. Juni. — *2) Gerhartz, Lipodystrophia progressiva superior. Münch. med. Wochenschr. S. 823.

Der Fall von Lipodystrophie von Gerhartz (2) (29 jähr. Mann) charakterisiert sich durch eine von oben nach unten bis zu den Oberschenkeln progressiv abnehmende Verminderung des Unterhautsettgewebes, begleitet aber von einigen Zeichen, deren Zugehörigkeit zum Krankheitsbilde und deren Behandlung noch unbekannt ist, wie die gute Ausbildung des Unterhautfettgewebes der Waden, die auffallend gute Muskelentwicklung, die abnorm starke Behaarung des unteren Rückenabschnittes und der Achselgruben, die geringen Atrophieerscheinungen an den Fingernägeln, die Kleinheit der Gaumentonsillen, die Furunculosis, die Neigung zum Erröten, die Hyperhidrosis, die Atresie der linken Stirnhöhle, das Fehlen des Rachenreslexes, das positive Facialisphänomen, die Leukocytose, die Atonie des Zwerchfells, die Dyspepsie, Oligurie, Phosphaturie. alimentäre Glykosurie, Labilität und Steigerung der Pulszahl, die Schlaflosigkeit und geringe Steigerung der Apperception und Aktion. Ein Teil der Erscheinungen lässt an Hyperthyreoidismus oder an Uebererregbarkeit des sympathischen Systems denken. Spezielle Untersuchungen ergaben aber nicht, dass die Lipodystrophie mit innersekretorischen oder Sympathicusoder Vagusstörungen was zu tun hat.

4. Myxödem.

1) Dösseker, Ueber einen Fall von atypischem tuberösem Myxödem. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXXIII. H. 1.

IV. Neurosen verschiedener Art.

1) Courrier, Pains in the head. From the standpoint of the oral surgeon. New York med. journ. p. 888. — 2) Mittendorf, Pains in the head. From the viewpoint of the ophthalmologist. Ibid. p. 887. *3) Pelz, Ueber transitorische Aphasie bei Migräne. Deutsche med. Wechenschr. S. 1095. — *4) Schob, Beitrag zur Kenntnis der schweren Migräneformen. Migräne mit Herdsymptomen und psychischen Störungen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXV. H. 1u. 2.

Schob (4) teilt einen Fall von Migräne bei einem älteren Mann mit, in dessen Verwandtschaft Migräne häufig war, der selber von Kind auf an Migräneanfällen litt und bei dem mit zunehmendem Alter bald leichtere, bald schwerere kortikale Störungen auftraten, bestehend in deutlichen Herderscheinungen oder mehr oder minder tief gehenden psychischen Störungen. Es wurden Kopfschmerzenanfälle mit Illusionen und Halluzinationen, mit bewusster Gedankeninkohärenz und gleichzeitigen Parästhesien der rechten Hand, ferner ein Anfall mit Unsicherheit der rechten Hand, Hemianopsie, sensorischer Aphasie, sowie Apraxie, Rededrang, sinnlosen Erregungen beobachtet. Alle diese Anfälle schwanden jedesmal völlig. Die Anfälle mit schweren Herdstörungen liessen im späteren Alter nach. Die Gesamtsumme der Anfälle und Einzelsymptome ist auf die Migräne zurückzuführen.

Bei dem Migränefall von Pelz (3) traten während eines schweren Migräneanfalls eine vorübergehende Hemiplegie und motorische Aphasie auf. Die Gefässkrampftheorie vermag diese cerebralen Herdsymptome am besten zu erklären.



Krankheiten des Nervensystems.

·II.

Krankheiten des Gehirns und seiner Häute.

bearbeitet von

Prof. Dr. E. SIEMERLING in Kiel.

I. Allgemeines. Symptomatologie. Therapie-

*1) Anton, G., Stauungspapille bei Turmschädel. Bemerkungen zu den verschiedenen Arten der Hirnhöhlenerweiterung. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXIX. S. 333. — 2) Bikeles, G., Ueber Erscheinungen bei Hirnreizung mittels starker alternativer Ströme 1. im wachen Zustande, 2. unter Einwirkung von Schlafmitteln. Neurol. Centralbl. Jahrg. XXXV. S. 322. (Die Wirkung von Schlafmitteln auf das Hirn manifestiert sich sowohl bezüglich des durch alternative Ströme erzeugten Klonus als auch rücksichtlich des tonischen Stadiums.) — 3) Bikeles, G. und L. Zbyszewski, Zur Hirnreizung mittels starker alternativer Ströme. Ebendas. Jahrg. XXXV. S. 868. (Starke Zunahme des Hirnvolums bei Reizung. Das tonische Stadium wird als direkte Wirkung der Reizung aufgefasst, das verspätete Stadium des allgemeinen Klonus als sekundär, durch die Hirnvolumsänderung.) — *4) Bischoff, E., Ueber eine Methode der objektiven Darstellung von multiplen Herden im Gehirn. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. S. 48. — 5) v. Brudzinski, J., Ueber eine neue Form des Nackenphänomens bei Kindern im Verlaufe von Gehirnhautentzündung: das Nackenphänomen an den oberen Extremitäten. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. (Passive Beugung des Kopfes löst eine Beugung in den Ellenbogengelenken und Hebung der Arme aus.) — 6) Gierlich, N., Neuero Untersuchungen über die Ausbildung der Grosshirnbahn bei Mensch und Tier. Neurol. Centralbl. Jahrg. XXXV. (Die Ausbildung der Grosshirnbahnen bei Mensch und Tier richtet sich nach biologischen Bedürfnissen, nach den Anforderungen, die bei der Lebensführung der Tiere an die Leistungen der Bahnen ge-stellt werden.) — *7) Goldstein, K., Ueber kortikale Sensibilitätsstörungen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXIII. S. 494. — 8) Gordon, A., Soluble radium salts in organic nervous diseases. An experimental study. Med. journ. 18. Dec. 1915. p. 1225.

— 9) Hallock, F. K., Intracranial murmur of long duration and spontaneous cessation. Med. news. Oct. 14. p. 729. (Eigenartiges Gefässgeräusch, vielleicht zurück-zuführen auf kongenitale Anomalie der Gefässanlage.) - *10) Hartmann, F., Uebungsschulen für Gehirn-krüppel. Münch. med. Wochenschr. No. 12. S. 413.
 - *11) Heine, L., Ueber das Verhalten des Hirndruckes (Lumbaldruckes) bei Erkrankungen der optischen Leitungsbahnen. Ebendas. No. 23. S. 817. No. 25. S. 896. No. 27. S. 961. No. 30. S. 1000. — *12)

Lewandowsky, M., Ueber einige Grundlagen einer direkten Pharmakotherapie des Nervensystems. Zeitschr. f. d ges. Neurol. Bd. XXXIII. S. 60. - 13) Muck, O., Zur Lehre von der durch seitliche Kopfdrehung hervorgerufenen hemisphärischen Blutstauung im Schädelinnern. Münch. med. Wochenschr. No. 12. S. 423. (Erwiderung an Herrn Dr. Mann in Dresden) Posner, O., Der Wert der Hirnpunktion für die Erkennung und Behandlung von Hirnkrankheiten. Inaug.-Diss. Berlin. (Historische Einleitung, diagnostischer Teil, die Gefahren der Punktion, therapeutischer Teil.) — 15) Rotstadt, J., Zur Cytologie der Gerebrospinal-flüssigkeit. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXI. S. 228. (Bei der Meningitis serosa fehlt die Zellvermehrung im Liquor, insofern diese Krankheit nicht mit einem anderen wesentlichen Prozess im Gehirn in Verbindung steht.) — *16) Schönbeck, O., Die Gefahren der Lumbalpunktion. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 2 u. Inaug.-Diss. Berlin. 1915. - *17) Schrottenbach, H., Beiträge zur Kenntnis der Uebertragung vasovegetativer Funktionen im Zwischenhirn. III. Tierversuche. Die Feststellung vasovegetativer Vorgänge beim intakten Kaninchen. IV. Die Feststellung vasovegetativer Vorgänge bei Ausschaltung des Zwischenhirns. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd.XXXIII. S. 207 u. 229. — *18) Sklodowski, J., Die konjugierte Augenoscillation (Oscillatio conjugata oculorum) im Verlaufe einer Herderkrankung des Gehirns. Ebendas. Bd. XXXI. S. 166. — 19) Szanojewits, L., Kasuistischer Beitrag zur topischen Diagnostik der seitlichen assoziierten Blicklähmung. Wiener med. Wochenschrift, No. 50. S. 1897. (23 jähr. Soldat, früher gesund, erlitt Insult mit Bewusstseinstrübung. Rechtsseitige totale Blickparese, Nystagmus horiz., doppel-seitig, Kopfdrehung nach rechts. Geringe Parese des rechten Mundfacialis, Ataxie der linken oberen Extremität, Abschwächung der Sensibilität links und Anästhesie im Trigeminus links. Neigung nach rechts

Bischoff (4) empfiehlt eine praktische optische Methode zur Darstellung der Lokalisation von multiplen Herden im Hirn. Härtung in Formol, Anlegung von Frontalschnitten. Photos anfertigen von den einzelnen Schnitten. Zusammenfügung der Schnitte durch Celloidinlösung und Umgiessen des ganzen Hirns mit Celloidinlösung. Dann Anlegung von Sagittalschnitten. Zusammensetzung der Schnitte wieder zum ganzen Hirn.



Anlegung von Sagittalschnitten. Photos von den einzelnen Schnitten lassen sich beliebig anfertigen.

Goldstein (7) weist auf Grund seiner Beobachtungen darauf hin, dass es sich bei den Sensibilitätsausfällen nicht um den Effekt grober Zerstörung, sondern um Schädigungen handelt, die nicht durch grobe Herde, sondern durch Beeinträchtigungen des Gesamtgebietes zustande kommen, die den einen oder den anderen Mechanismus in höherem Maasse betreffen. Es muss angenommen werden, dass ausgedehnte Assoziationsmechanismen im sensiblen Centrum vorliegen und dabei eine umschriebene Lokalisation, wenigstens für bestimmte Körperteile. Die segmentalen Störungen sind als Folge einer diffusen Schädigung des ganzen Rindengebietes zu betrachten, die in bestimmten, de norma minderwertigen Gebieten eine stärkere Störung zur Folge hat als in den de norma hochwertigen.

Nach Schrottenbach (17) gelingt es beim Kaninchen, in der Regio subthalamica lokalisierte Zerstörungen der nervösen Substanz zu setzen. Die anatomische Störung war gefolgt von einem Komplex von nervösen Ausfallssymptomen, insbesondere im Gebiete der sympathischen Innervation am Auge. Parallel mit diesen Symptomen trat eine Reihe von Ausfallserscheinungen im Gebiete der Atem- und Blutgefässinnervation zutage.

Heine (11) hat bei Opticusstammaffektionen den Lumbaldruck untersucht. Höhere Drucke scheinen für Lues cerebrospinalis, niedrigere für Tabes (oder Paralyse) zu sprechen. Die übrigen Mitteilungen haben mehr augenärztliches Interesse.

Sklodowski (18) sah bei einem 66 jährigen bewusstlosen Mann eine konjugierte Augenschwingung bei linksseitiger Hemiparese. Die Sektion ergab: Endocarditis chronica, Erweichung in der Gegend des Gyr. angularis r. Dieser Herd hat das Blickcentrum beeinflusst und dadurch ist die Erscheinung zu erklären. (Verf. irrt, wenn er meint, diese Oscillation der Bulbi sei bisher nicht beschrieben. Ref.)

Schönbeck (16) weist auf die Gefährlichkeit der Lumbalpunktion hin. Diese wird in erster Linie durch die mit ihr verbundene Druckerniedrigung bedingt, die sekundär zu verschiedenartigen unheilvollen Mechanismen Veranlassung geben kann. Die praktisch wichtigsten üblen Folgen der Lumbalpunktion sind Blutungen ex vacuo und Kommunikationsverlegung. Es werden die Vorschriften aufgeführt, um möglichst alle Gefahren zu vermeiden. Absolute Kontraindikationen sind nicht aufzustellen. Man unterlässt die Lumbalpunktion am besten ganz bei Blutungen in der Schädel-Rückgratshöhle und bei intracraniellen raumbeschränkenden Prozessen, namentlich bei Tumoren der hinteren Schädelgrube. Grosse Vorsicht ist geboten bei Tumoren innerhalb des Wirbelkanals, bei Urämie, entzündlichen Affektionen des Centralnervensystems, Hirnabscessen, Arteriosklerose und bei Meningitis purulenta.

Lewandowsky (12) hat bei Hunden Versuche mit Alkoholen und Schlafmitteln angestellt, brachte die Substanzen auf dem Blutwege bei und direkt in die Cerebrospinalflüssigkeit. Alle tiberhaupt wirksamen Substanzen wirken bei direkter Applikation besonders schnell. Eine Reihe von Substanzen wirken in kleinen Dosen. Einige Substanzen wirken anders bei direkter Applikation als vom Blute aus; einige wirken anscheinend nur bei direkter Applikation und nicht vom Blute aus. Es gibt aber keine Substanzen, die etwa

vom Blute aus wirken würden, aber nicht bei direkter Applikation. Ueber die intralumbale Salvarsanbehandlung der Paralyse und Tabes spricht er sich mit grosser Skepsis aus.

Anton (1) liess bei einem 4jährigen Kind mit Turmschädel und Stauungspapille den Balkenstich ausführen. Die Sonde konnte einen erweiterten Ventrikel nachweisen. Rückbildung der Stauungspapille.

Hartmann (10) berichtet über seine Erfahrungen mit der Uebungsbehandlung von Gehirnkrüppeln und gibt pädagogische Richtlinien. Die pädagogische funktionelle Therapie soll sich zunächst nicht auf dem vorhandenen Besitzstande von Kenntnissen und Bildungsgrad aufbauen, sondern soll in allen ernstlich geschädigten Fällen mit einem individualisierten Unterricht in der ersten Stufe der Elementarschule beginnen.

II. Verletzungen. Schussverletzungen. Erschütterungen des Gehirns.

1) Aschaffenburg, Lokalisierte und allgemeine Ausfallerscheinungen nach Hirnverletzungen und ihre Bedeutung für die soziale Brauchbarkeit der Geschädigten. Sammlung zwangl. Abhandl. d. Nerv. u. Geisteskr. Bd. XI. H. 6. — *2) v. Dziembowski, S., Stirnhirnverletzung mit psychischen Ausfallserscheinungen. Dtsch. med. Wochenschr. No. 21. S. 630. - *3) Gans, A., Teber Tastblindheit und über Störungen der räumlichen Wahrnehmungen der Sensibilität. Ztschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXI. S. 303. — *4) Gerstmann, J., Zur Kenntnis der Störungen des Körpergleichgewichts nach Schussverletzungen des Stirnhirns. Monatsschr. f. Psych. Bd. XL. S. 354. — *5) Derselbe, Weiterer Beitrag zur Frage der kortikalen Sensibilitätsstörungen von spino-segmentalem Typus. Ebendaselbst. Bd. XXXIX. S. 198. — 6) Goldstein, K., Die Behandlung der Ausfallserscheinungen bei Kopfschussverletzungen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. Jahrg. XIII. No. 22 u. 23. - *7) Heilig, G., Kriegsverletzungen des Gehirns in ihrer Bedeutung für unsere Kenntnis von den Hirnfunktionen. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXIII. S. 408. — *8) Higier, H., Ueber seltene Typen motorischer und sensibler Lähmung bei kortikalen Hirnherden. Ebendas. Bd. XXXII.
S. 375. — *9) Kastan, M., Ueber die Beziehungen von Hirnrindenschädigung und Erhöhung der Krampfdisposition. Arch. f. Psych. Bd. LVI. — *10) Krueger, H., Ueber Sensibilitätsstörungen nach Verletzungen der Grosshirnrinde. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXIII. S. 74. — *11) Marburg, O., Weiterer Beitrag zur Frage der kortikalen Sensibilitätsstörung (Pseudo-Spino-Segmental-Typen am Bein). Wien. med. Wochenschr. No. 36. S. 1385. — 12) Mendel, K., Kriegsbeobachungen. III. Hemianopsia inferior. Neur. Centralbl. Jahrg. XXXV. S. 541. (Kopfschuss, Einschuss: Höhe des Scheiteldaches in der Mitte; Ausschuss: wenige Centimeter nach hinten und rechts davon. 2 Tage bewusstlos, dann Kopfstiche, Lähmung des linken Beines. Entfernung von Splittern, Zuckungen links. Hemianopsia horizontalis inferior, Hemiparesis sinistra.) — 13) Pollnur, L., Die vordere Central-windung und die Körpersensibilität. Neur. Centralbl. Jahrg. XXXV. S. 401. (Auf Grund von 2 Beobachtungen schliesst Verf., dass der vorderen Centralwindung ein rein motorischer Charakter zukommt.) - 14) Poppelreuter, W., Die psychischen Schädigungen durch Kopfschuss im Kriege 1914/16 mit besonderer Berücksichtigung der pathopsychologischen, pädagogischen, gewerblichen und sozialen Beziehungen. Bd. I: Die Störungen der niederen und höheren Sehleistungen durch Verletzungen des Occipitalhirns. Mit 94 Abbild. im Text u. 9 Taf. Leipzig. — *15) Pötzl, O., Ueber optische Hemmungserscheinungen in der Rückbildungs-



phase von traumatischer Läsion des Hinterhauptslappens. Wiener med. Wochenschr. No. 36. S. 1389. — 16) Sittig, O., Ein weiterer Beitrag zur Lehre von der Lokalisation der sensiblen Rindencentren. Neurol. Centralbl. Jahrg. XXXV. S. 408. (Kopfschuss in der linken vorderen Schläfengegend, Gefühlsherabsetzung mit Parästhesien besonders am rechten Mundwinkel und rechten Daumenendglied.) — 17) Stier, E., Gewährung der Verstümmelungszulage bei Schädel- und Hirnläsionen. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXIX. S. 367. (Ausführliches Referat.) — *18) Uhth off, W., Ueber die Verletzungen der centralen Sehbahnen und des Sehcentrums bei Schädel- spez. Hinterhauptschüssen. Bericht über die 40. Vers. d. Ophthalm. Ges. Heidelberg. S. 7. — 19) van Valkenburg, C. T., Een dubbele vertegenwoordiging van het gevoel op de schors der menschelijke groote hersenen. Weekblad. H. 1. No. 24. 10. Juni. p. 2181. (Bericht über Sensibilitätsstörungen in 8 Fällen von Hirnherden.) — *20) Derselbe, Sensibilitätsspaltung nach dem Hinterstrangtypus infolge von Herden der Regio rolandica. Zur Kenntnis der Lokalisation und des Aufbaues der Sensibilität im Grosshirn. Zeitschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXII.

Marburg (11) berichtet über 4 Fälle von Gehirnverletzungen in der Gegend der Centralwindungen, in denen er Sensibilitätsstörungen an den unteren Extremitäten, besonders den Füssen beobachtete. So weit sich sagen lässt, ist am Fuss auf der einen Seite die grosse Zehe, auf der anderen die 4 übrigen Zehen isoliert vertreten. Die physiologisch höhere Bedeutung der grossen Zehe spielt dabei eine Rolle. Die Hand findet mehr in der ventralen, der Fuss in den der Muskelkante nahe gelegenen Partien der hinteren Centralwindung seine sensible Vertretung.

Krueger (10) zieht aus seinen Beobachtungen an 14 Fällen folgende Schlüsse: Als sensibles Rindenfeld ist die hintere Centralwindung, der angrenzende Teil des Scheitellappens, besonders der Gyr. supramarginalis zu betrachten. Für die Berührungsempfindung scheint noch eine ausgedehntere Vertretung in der Hirnrinde stattzuhaben. Die vordere Centralwindung hat mit den sensiblen Bahnen nichts zu tun. Dieses sensible Rindenfeld zeigt für die Extremitäten gesonderte Territorien, d ie denen der motorischen Endstätten nach Lage und Ausdehnung im wesentlichen entsprechen. Innerhalb der einzelnen Rindenfoci besteht wahrscheinlich ähnlich der motorischen Region eine Verteilung derart, dass die Vertretungen der Hüft- und Schultergegend aneinanderstossen. Das sensible Rindenfeld ist wahrscheinlich nach dem Prinzip der Segmentation eingeteilt, wobei die Sekralsegmente die untersten Partien des Beincentrums einnehmen, denen im Armgebiet das erste Dorsal- und die untersten Cervicalsegmente unmittelbar

Die Endstätten der Bahnen für die Tiefensensibilität scheinen die hintersten Teile der sensiblen Rindensphäre einzunehmen, die auf die Rinde des Parietalhirns übergreift. Ebenso dürfte das Centrum für den stereognostischen Sinn in dieser gelegen sein. Verletzungen dieser sensiblen Rindenregion haben sensible Störungen an der entgegengesetzten Körperhälfte zur Folge. Die Oberflächensensibilität ist meistens in Form der Hemihypästhesie gestört. Am geringsten ist die Störung am Rumpf ausgesprochen, häufig auch in der entsprechenden Gesichtshälfte. Selten ist Monohypästhesie. Die verschiedenen Qualitäten der Oberflächensensibilität sind in der Rogel in gleichem Grade befallen; in einem Teile der Fälle bestehen Dissoziationen,

meist so, dass die Schmerz- und Temperaturempfindung stärkere Herabsetzung zeigt, als die Berührungsempfindung. Die Störung des Vibrationsgefühls geht der der Oberflächensensibilität parallel, ebenso die der faradokutanen Sensibilität (Prüfung mit faradischem Strom zur Vervollständigung der Prüfung mit Pinsel und Nadel). Die Störungen der Tiefensensibilität nach Hirnrindenläsionen weisen keine Besonderheiten auf, ebenso die Störungen des stereognostischen Sinnes. Ataktische Störungen stärkerer Art scheinen nicht direkt durch sensible Ausfallserscheinungen hervorgerufen werden zu können. Wo sie vorhanden, dürften sie von den motorischen Ausfallserscheinungen abhängen. Die häufig vorhandene Störung des Lokalisationsvermögens ist von der Störung der Oberflächensensibilität abzuleiten. Bei kortikalen Störungen der Oberflächensensibilität nehmen dieselben an der Extremität, deren Centrum direkt betroffen ist, distal zu, was auf einer physiologischen geringeren Empfindlichkeit der distalen Extremitätenabschnitte beruhen dürfte. An der entgegengesetzten Extremität ist die Störung entweder eine gleichmässige oder sie nimmt proximal zu. Reicht der Herd über die Centren beider Extremitäten, so ist an beiden eine distale Zunahme der sensiblen Störung zu erwarten. Bei kortikalen Herden zeigen die sensiblen Ausfälle meistens eine deutliche segmentäre Begrenzung bzw. ein Ueberwiegen in segmentär begrenzten Hautgebieten. Für eine kortikale Läsion pathognomonische sensible Einzelsymptome gibt es abgesehen von den Störungen des stereognostischen Sinnes und erheblichen Differenzen zwischen der Intensität der lokalisatorischen Störung und der der Oberflächensensibilität nicht.

Gerstmann (5) berichtet über 6 Fälle von Schussverletzungen des Schädels mit sicherer lokaler Läsion in der dem Gebiete der postcentralen Windungen entsprechenden Hirnrindenregion, bei denen sich Sensibilitätsstörungen von spino-segmentalem Typus fanden. In dem einen Falle, der besonders charakteristisch war, zeigte sich nach einer umschriebenen Schussverletzung des linken Scheitelbeins mit Läsion an einer der mittleren Region der hinteren Centralwindung und dem angrenzenden Parietallappen eine segmentartige hauptsächlich auf die Ulnarseite der rechten oberen Extremität lokalisierte Sensibilitätsstörung mit stärkerem Betroffensein der tiefen Empfindungsqualitäten als der hussenseite der rechten unteren Extremität vorhanden.

Higier (8) berichtet über folgende Fälle: 1. Traumatische Rindenaffektion. Jackson'sche Krampfanfälle. Linksseitige kortikale Interosseuslähmung. Tastlähmung. 2. Traumatische Rindenläsion. Isolierte kortikale Schulterlähmung. Störung des Lokalisationsvermögens rechts. 3. Akute encephalitische Rindenerkrankung. Isolierte Lähmung der Schulter- und Hüftmuskulatur rechts. Astercognosie und Tastlähmung rechts. 4. Infantile Encephalitis corticalis. Störung des Lokalisationsvermögens rechts im distalen Medianusgebiet. Rechtsseitige Tastlähmung. 5. Traumatische Rindenaffektion. Impression des linken Parietalbeins. Störung des Muskelsinns, der Lageempfindung, des Lokalisationsund Schriftanalysevermögens rechts. Tastlähmung. 6. Schussverletzung des Schädels. Impression des linken Scheitelbeins. Alteration der Oberflächen- und Tiefensensibilität am Rumpf und an dem rechten Arm vom segmentär-radikulären Spinaltypus. Partielle Tast-



Gans (3) hat in 13 Fällen von Hirnerkrankung die Sensibilitätsstörungen genau untersucht, besonders die Tastblindheit, d.h. das Unvermögen, Gegenstände durch Berührung zu erkennen. Es gibt eine Tastblindheit ohne sonst nachweisbare Sensibilitätsstörungen. Oft wird die Form der Gegenstände nicht erkannt: Formtastblindheit. Diese kommt nicht vor ohne Störungen der räumlichen Wahrnehmungen der Sensibilität. Motorische Lähmungen machen nicht tastblind.

Auf Grund von 6 Beobachtungen folgert van Valkenburg (20), dass kortikale bzw. kortikosubkortikale Läsionen der Regio rolandica eine Sensibilitätsstörung veranlassten, welche sich auszeichnet durch schwere Beeinträchtigung der ganzen Tiefensensibilität, des Raumsinnes und der Stereognose, bei Erhaltensein des Berührungs-, Schmerz- und Temperatursinnes und guter Lokalisation der betreffenden Reize (Hinterstrangtypus der dissoziierten Sensibilität),

Die propriozeptiven Erregungen, welche in die hintere Centralwindung einlaufen, berichten in erster Linie über die Tatsache und den Ort, wo die Organe der Tiefensensibilität gereizt worden. Sie leiten in gleicher Weise wie die exterozeptiven Erregungen der Hinterstrangssensibilität eine örtlich orientierte Reaktion ein, welche vom Gyr. centr. ant. als centrifugale Erregung abfliesst. Ausserhalb der hinteren Centralwindung kennen wir nirgends im Cortex mit Sicherheit eine Endigungsstelle centripetaler Fasern, welche Erregungen leiten, die in direkter Weise der bewussten Sensibilität zugrunde liegen.

Heilig (7) bringt Beobachtungen über Verletzungen des motorisch-sensiblen Systems, der Sehsphäre, der Schläfenlappen, des Stirnhirns, über einen Steckschuss der Basis cranii. Er kommt zu folgonden Ergebnissen: Bei Gehirnverletzungen sind Läsionen von den Drucksymptomen zu trennen. Letztere können durch Trepanation und sonstige chirurgische Eingriffe meist rasch gebessert werden. Bewusstlosigkeit nach Schädelschüssen und ihre Dauer haben keine prognostische Bedeutung. Spasmen deuten auf subkortikale Mechanismen. Ein Trigeminuscentrum ist anzunehmen in der Basis des Gyr. praecentr. In der Basis der 2. Stirnwindung liegt beiderseits ein Centrum für die konjugierten Blick- und Kopfbewegungen nach der gekreuzten Seite. Es werden noch Beobachtungen über Praxie, Jackson'sche Anfälle, Reflexe, Sensibilität, Aphasie mitgeteilt. Bei Stirnhirnverletzungen werden gelegentlich psychische Störungen beobachtet: katatonoide Symptome, wie Dissoziationserscheinungen, Perseveration, Kleben.

v. Dziembowski (3) berichtet über folgenden Fall: 23 jähr. Schütze. Gewehrschuss am Kopf (Ohr und Stirn). Oeffnung der Schusswunde im Stirnhirn. Psychische Störungen: Desorientierung, Stimmung reizbar, hypomanische Züge, Neigung zu Possen und Witzen, Interesselosigkeit und Indifferenz. Verdacht auf Abszess. Punktion. Eiter wird entleert. Exitus. Schwere Veränderung in beiden Stirnhirnen.

Gerstmann (4) teilt eine Reihe von Beobachtungen mit, nach welchen in vielen Fällen von Schussverletzungen des Stirnhirns nur die der Präfrontalregion (speziell deren medial- und basalwärts gelegenen Anteile) entsprechenden Läsionen mit mehr oder minder schweren konsekutiven Gleichgewichtsstörungen einhergingen, während die die anderen (postfrontal oder lateral befindlichen) Partien der Konvexität oder der Basis des Stirnhirnlappens betreffenden Verletzungen gar keine Koordinationsstörungen zur Folge hatten. Die Annahme erscheint begründet, dass diese frontalen Störungen in der Erhaltung des Körpergleichgewichts durch eine Affektion der kortikalen Ursprungsstation der Stirnhirn-Brücken-Kleinhirnbahn verursacht werden.

Kastan (9) experimentierte bei Kaninchen. Mit Hilfe der Nukleinsäure lässt sich eine Aenderung der Hirnrinde hervorrufen: die Ansprechbarkeit auf krampferregende Mittel wird stark gesteigert.

Uhthoff (18) berichtet über die Untersuchung von 29 Beobachtungen betr. Verletzungen der centralen Sehbahnen und des Sehcentrums bei Schädelschüssen. Bei der doppelseitigen Hemianopsie überwog die Läsion der unteren Gesichtsfeldhälften bei weitem. Komplikation von doppelseitiger organisch bedingter Hemianopsie mit funktioneller Sehstörung war unter 16 Fällen nur 1 mal. Tabellen und Abbildungen erläutern die Befunde.

Pötzl (15) befasst sich mit den optischen Hemmungserscheinungen in der Rückbildungsphase von traumatischer Läsion des Hinterhauptlappens, welche er in einem Falle beobachtete. Diese Hemmungserscheinungen sind als eine Anergie der Schsphäre aufzufassen. Sie zeigen, wie experimentelle und pathologische Erschwerungen des optischen Erfassungsaktes, ebenso wie Erschwerungen der Blickarbeit noch mehr das Zusammenwirken solcher erschwerender Faktoren unter sich und mit anderen Umständen einen Ausfall von Gesichtsfeld bewirken können, indem sie irgendwelche freie Valenzen binden und ablenken.

III. Hemiplegie. Apoplexie.

1) Martin, W., Hemiplegia. Its prophylaxis and treatment. Med. journ. 16. Sept. p. 544. — *2) Meisch, W., Ueber Hemiplegie bei Diphtherie (6 Fälle). Neurol. Centralbl. Jahrg. XXXV. S. 914. — *3) Sittig, N.. Ueber kontralaterale identische Mitbewegungen beim Schreiben. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXIX. S. 286. — 4) Stertz, Beiträge zu den posttyphösen Erkrankungen des Centralnervensystems. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXX. S. 533. (Verschiedene Fälle. Cerebrale Hemiparese, Verlust des Geschmacks und Geruchs, Abducensparese, eigenartige Mitbewegungen.)

Meisch (2) teilt 6 Fälle mit von Hemiplegie nach Diphtherie. Die Lähmung entstand auf dem Boden schwerer diphtherischer Herzaffektionen im Laufe der dritten Krankheitswoche in den meisten Fällen durch Embolie einer grossen Hirnarterie, ausgehend von Parietalthromben der linken Herzkammer. Die Prognose ist leidlich günstig, wenn nicht die Circulationsstörung wie schon der Ausfall allzu grosser Gehirnpartien (bei Embolie der Carotis interna) den Exitus herbeiführen.

In dem Falle Sittig's (3) kam es bei dem 20 jähr. Patienten mit einem Schädelschuss in der linken Scheitelgegend zu einer rechtsseitigen Hemiparese, Störung des Lagegefühls, des Lokalisationsvermögens, Vergrösserung der Tastkreise und Astereognose an der rechten oberen Extremität. Dazu traten kontralaterale Mitbewegungen, wenn er mit der linken Hand schrieb oder Schreibbewegungen machte.

IV. Aphasie. Alexie.

1) Bornemann, P., Ein Fall von cerebraler Schwangerschaftslähmung (Hemiparesis dextra mit Aphasie nach Abort). Inaug.-Diss. Kiel. (30jähr. Frau, keine Infektion. Nach ausgeräumtem Abort Schlag-



anfäll. Putride Endometritis. Wahrscheinlich Thrombose.) — *2) Kleist, K., Ueber Leitungsaphasie und grammatische Störungen. Monatsschr. f. Psych. Bd. XL. S. 118. — *3) Kutzinski, A., Aphasische Störungen nach gehäuften epileptischen Anfällen. Ebendas. Bd. XL. S. 201. — *4) Mendel, K., Kriegsbeobachtungen. Neurol. Centralbl. Jahrg. XXXV. S. 354. — 5) Pick, A., Ueber das Verhältnis zwischen motorischer und sensorischer Sprachregion. Arch. f. Psych. Bd. LVI. (Bemerkungen zu dem Aufsatze von Fröschels im Arch. f. Psych., Bd. LVI. [H. 1.) — 6) Derselbe, Kritische Bemerkungen zur Lehre von der Farbenbenennung bei Aphasischen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXII. S. 319.

Kutzinski (3) teilt folgende Fälle mit: 1. Mädchen von 7 Jahren. Gehäufte epileptische Anfälle. Zwischen den Anfällen motorische Aphasie, die sich nach Aufhören der Anfälle erst nach 2 Monaten ausglich. Auch im 2. Falle trat mit der Abnahme der Schwere und der Häufigkeit der Anfälle eine Besserung der Sprache ein.

Mendel (4) teilt einen Fall mit von motorischer Amusie. 22 jähr. musikalischer Beamter erleidet Kopfschuss rechts in der Gegend des Scheitelbeins. $2^{1}/_{2}$ Monate nach Verletzung Jackson-epileptischer Anfall, in der linken Hand beginnend. Hemiparesis sinistra, Nystagmus, Zungenbissnarben, Hypästhesie der linken Körperseite, Störungen der Stereognose und des Lagegefühls in der linken Hand, Adiadochokinesis und leichte Ataxie daselbst. Verlust der Fähigkeit, Melodien richtig zu singen oder zu pfeifen bei erhaltenem Musikverständnis und völlig normaler Sprache.

Kleist (2) teilt einen neuen Fall mit von sog. Leitungsaphasie. Er kommt unter Heranziehung der bisher veröffentlichten Beobachtungen zu dem Schluss, dass die Leitungsaphasie keine reine Aphasieform ist, sondern eine Verbindung von "Lautfindungsstörung" mit leichter Worttaubheit darstellt. Als Grundlage der Leitungsaphasie ist nicht ausschliesslich eine Verletzung im Zwischengebiet zwischen sensorischem und motorischem Sprachcentrum, sondern ausserdem noch eine Verletzung innerhalb der Wortklangsphäre zu erwarten. Das Zwischengebiet zwischen sensorischem und motorischem Sprachcentrum wird nicht nur durch die Insel, sondern auch durch den zwischen Broca'scher und Wernicke'scher Stelle gelegenen Teil des ersten Urwindungsbodens dargestellt, dessen Mark das Bogenbündel enthält. Der Gyr. supramarginalis rechnet daher ebenfalls zum Zwischengebiet. Lautfindungsstörung (Lautparaphasie und Lautamnesie) und Wortfindungsstörung (Wortverwechselung und Wortamnesie) sind nach Wesen und anatomischer Grundlage verschiedene krankhafte Sprachvorgänge. Nur die erstere gehört streng genommen zum Bilde der Leitungsaphasie. Grammatische Störungen finden sich öfter bei Leitungsaphasie, gehören aber nicht notwendig zum Bilde derselben. Es sind zu unterscheiden: die Störungen des grammatischen Verständnisses und die Störungen des grammatischen Sprechens, die sich wieder in Agrammatismus (im engeren Sinn) und Paragrammatismus sondern. Beide Störungen können sowohl durch Denkstörungen bedingt sein wie durch Unterbrechung der transkortikalen Bahnen zwischen den Stätten der akustischen "Satzformeln" und den Hirnapparaten des nichtsprachlichen Denkens. Der Paragrammatismus beruht auf einer fehlerhaften Erweckung akustischer Satzformeln infolge des Wegfalls einer von den Denkapparaten herfliessenden Regulierung. Der Agrammatismus (Depeschenstil) ist dagegen auf eine der Wortamnesie analoge Unerweckbarkeit der akustischen Satzformeln zurückzuführen. Ob es auch eine Form von Agrammatismus gibt, die nach Wesen und Lokalisation zur motorischen Aphasie Beziehungen hat und auf einem Verluste motorischer Satzformeln beruht, ist noch unerwiesen.

V. Hirntumor.

*1) Bischoff, E., Ueber einen Fall multipler Gehirngeschwülste mit Störungen des Vorstellungs- und Gedankenablaufs. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LIV. S. 415. — *2) Meyer, E., Tumor der Vierhügel. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. — 3) Riese, G., Zur Symptomatologie der Schläfenlappentumoren. Inaug-Diss. Kiel. (45 jähr. Mann. Linksseitiger Schläfenlappentumor: Aphasie, rechtsseitige Parese, Stauungspapille, psychische Störung. Angiöses Gliosarkom.) — *4) Sittig, O., Ueber einen eigenartigen, flächenhaftlokalisierten Destruktionsprozess der Hirnrinde bei einem Falle von Hirntuberkel. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXIII. S. 301.

Bischoff (1) berichtet über einen Fall von multiplen Gehirngeschwülsten. 49 jähriger Kaufmann erkrankt in der Strafanstalt mit gesteigerter Reizbarkeit, dann wirren Reden, Sinnestäuschungen. Wegen Geisteskrankheit Aufnahme in Irrenanstalt. Starke psychische Störung: Halluzinationen, verworrene Angaben. Zunehmender Verfall, konnte nicht mehr gehen und stehen. Bei der Sektion ergaben sich mehrere kleinere und grössere Geschwülste carcinomatösen Charakters. Die starke statische Ataxie wird erklärt durch die fast völlige Zerstörung des rechten Kleinhirns.

Die plastischen Gesichtshalluzinationen werden durch Tumoren im Hinterhauptslappen erklärt. Die Sprach- und Denkstörung in Form der Paralogie wird auf Tumoren im Stirnhirn zurückgeführt.

Meyer (2) fand bei dem Patienten: symmetrische Lähmung im Oculomotoriusgebiet, Hörstörung, Ataxie, Stauungspapille. Sektion: Tumor der Vierhügel. Der Tumor verlegte den Ausgang des Aquaeductus nach dem dritten Ventrikel.

Sittig (4) teilt folgenden Fall mit: 34 jähriger Mann erkrankt zunächst an Rindenepilepsie, Parese des rechten Facialis und Arms. Artikulatorische Sprachstörung. Verdacht auf Lues. Wassermann und Liquor Stauungspapille; rechtsseitige homonyme negativ. Hemianopsie mit Maculaaussparung. Diagnose: Tumor in der Gegend der linken vorderen Centralwindung. Operation: Tumor in linker vorderer Centralwindung exstirpiert (Tuberkulom). 10 Tage nach Operation Exitus. In dem linken Hinterhauptslappen fand sich an der medialen Fläche und am Pol eine Veränderung der Hirnrinde: Verschmälerung der Rinde, vollkommener Untergang der Ganglienzellen. Es fanden sich Körnchen- und Gliazellen. Der Prozess wird als toxischer aufgefasst.

VI. Lues cerebri.

1) Bondurant, E., Syphilis of the nervous system. Med. journ. 15. Juli. Vol. CIV. No. 3. p. 97.

-- *2) Cyranka, Das Alopecic-Phänomen und seine Bedeutung als Anzeichen einer meningealen Lues. Berl. klin. Wochenschr. No. 26.

-- *3) Herrenschneider-Gumprich, Grete, Erfahrungen mit Embarin bei syphilitischen und parasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LIV. S. 304.



Die Alopecia specifica ist nach Cyranka (2) ein diagnostisch verwertbares Symptom einer meningealen Lues und ein wichtiger Fingerzeig für die Therapie.

Herrenschneider-Gumprich (3) empliehlt Embarin da, wo Indikation zur Vermeidung einer Schmierkur besteht. Es können unangenehme toxische Nebenwirkungen auftreten. Injektionen nicht häufiger als 2 mal in der Woche. Wirkung nicht zuverlässig. Negativwerden des Wassermann wurde nicht beobachtet.

VII. Arteriosklerose. Aneurysma. Hämorrhagie. Circulationsstörung.

*1) Rülf, Zwei weitere Beiträge zum funktionellen Rindenkrampf. Neurol. Centralbl. No. 10. — *2) Steckelmacher, Ueber einen Fall von Aneurysma der Arteria vertebralis sinistra. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LIV. S. 347.

Rülf (1) teilt 2 Fälle mit, in denen es sich um Crampi handelte, die regelmässig in systematischer Weise eine Reihe von Gliedmaassen durchlaufen, halbseitig sind nach Art des Jackson'schen Typus. Eine schnelle Bewegung konnte den Krampf bei vollem Bewusstsein auslösen. Vielleicht handelt es sich um Circulationsstörungen, in der Ascendenz des einen Falles fand sich Potus. Hypnose hatte günstigen Einfluss. — Im zweiten Falle trat eine leichte halbseitige Parese allmählich ein. Als hysterisch sind die Anfälle nicht aufzufassen.

Steckelmacher (2) berichtet über einen interessanten Fall von Aneurysma der Arteria vertebralis. Ein 46 jähriger Metzger erkrankte an ausstrahlenden Schmerzen in der Hinterhauptsgegend, zu denen sich vorübergehend Schluck- und Sprachstörung gesellen, in der Folge linksseitige Gesichts- und Zungenlähmung, sowie vorübergehende Steifigkeit der Halswirbelsäule. Das Gehör leidet: mit dem Pulse tritt synchrones Blasen und Klopfen im Ohr ein; der linke Sternocleido und oberer Trapeziusanteil atrophieren, der Kopf wird in schiefer Zwangshaltung getragen. Endlich tritt Heiserkeit, Geschmacksstörung, unsicherer Gang, beiderseitige Stauungspapille, sowie ein pulsierender Tumor am Occiput hinzu. Die pulsierende Geschwulst mit systolischem Gefässgeräusch liess die Diagnose stellen. Im Röntgenbild trat die durch das Aneurysma bedingte Arrosion des Hinterhauptknochens zutage.

VIII. Encephalitis. Encephalomalacie.

*1) Gans, A., Ein Fall von Erweichung im Gebiete der rechten Arteria cerebelli posterior inferior. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LIV. S. 277. — *2) Schallert, W., Ein Beitrag zur Kasuistik der Encephalitis. Inaug. Diss. Berlin. — 3) Tempelmann, E. und G. Voss, Eine besondere Form der Bewegungsstörung nach cerebraler Kinderlähmung (Hemitonie). Deutsche med. Wochenschr. No. 16. S. 481. (23 jähr. Mann, im Alter von 6 Jahren Lähmung der linken Körperhälfte. Wurde ausgehoben und war im Felde. Tonischer Krampf im Arm und Bein links. Keine Herabsetzung der groben Kraft. Leichte Reize lösen die starke Anspannung der Streckmuskulatur aus: erst Arm, dann Finger).

Gans (1) teilte folgenden Fall mit: 40 jähr. Frau mit anginösen Herzbeschwerden, Schwindel, vorübergehender Bewusstlosigkeit. Nachher Erbrechen, Doppelbilder, rechtsseitige Ptosis, Analgesie im linken Trigeminusgebiet. 5 Tage später zweiter stärkerer Insult. Störung der Atmung und des Schluckens, sowie der

Sprache. Linker Arm und Bein analgetisch und thermanästhetisch. Nach 3 Tagen folgte ein leichterer Insult. Bei der Aufnahme Mitralstenose, beim Blick nach rechts Nystagmus, rechts Areflexie der Cornea, Conjunctiva, der Wimpern, der Nasenhöhle, des äusseren Gehörganges, bei erhaltener Sensibilität. Störungen des Niesens und Weinens, rechts aufgehobene Tränensekretion. Rechts Recurrensparalyse, Areflexie des rechten Stimmbandes und der rechten Hälfte der Epiglottis. Deviation der Zunge nach links. — Die Diagnose nimmt an eine Erweichung im Hirnstamm durch Embolie.

Schallert (2) teilt einen Fall von Encephalitis mit günstigem Ausgang mit: 19 jähriger Mann, früher Gürtelrose, stark erblich belastet, erkrankt mit Kopfschmerzen, Erbrechen und Schwindelgefühl, nach kurzer Besserung motorische Schwäche rechts, links Facialis-Hypoglossusparese, links Sensibilitätsstörung. Linksseitige Oculomotoriusparese, Abducensparese rechts und links, Nystagmus, links Störung der Temperaturempfindung, Aufhebung sämtlicher Sensibilitätsqualitäten links, Sprachstörung, linksseitige Ataxie, rechtsseitige Facialisparese. Wahrscheinlich Herd im Pons oberhalb der Facialiskreuzung, der sich allmählich vergrössert hat bis zum Vierhügel und zur Medulla.

IX. Hirnabscess.

*1) Finkelnburg, R., Ueber Spätabscesse und Spätencephalitis des Gehirns nach Oberflächenschüssen des Schädels. Deutsche med. Wochenschr. No. 26.

Unter Mitteilung von 5 Fällen macht Finkelnburg (1) darauf aufmerksam, dass es drei Momente sind, die den ungünstigen Krankheitsablauf bei infizierten Oberflächenverletzungen bedingen: vorzeitiges Zuheilen der äusseren Kopfwunde, Ausbleiben einer Abkapselung des sich aus dem infizierten Zertrümmerungsfeld bildenden Oberflächenabscesses, endlich die in weiterem Umkreise der eigentlichen Schussverletzung vorhandene allgemeine Gewebsschädigung infolge der Erschütterung des Gehirns durch die Geschossrasanz.

X. Corpus striatum.

*1) Brouwer, B., Ueber Lokalisation innerhalb des Corpus striatum. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. S. 305.

Brouwer (1) beschreibt den Fall eines Tumor cerebri bei einem 39jährigen Maschinisten. Die wichtigste Erscheinung war das Auftreten cerebraler Blasenstörung. Es lag ein Tumor vor im Mark des Vorderhirns, der übergriff auf den frontalwärts gelegenen Teil des Balkens, die Ventrikel ausfüllte und das Septum pellucidum zerstörte. Das Gliom infiltrierte beiderseits einen Teil des Corpus striatum, besonders den Nucleus caudatus, rechts den N. lentiformis freilassend, links ging sie in das Putamen, die Capsula interna und den Globus pallidus über. Der Tod war in dem Falle unmittelbar nach einer Lumbalpunktion eingetreten. Das schnelle feinschlägige Zittern in den Extremitäten wird als durch den Tumor bedingt angesehen.

Verf. folgert, dass dem Corpus striatum ein Einfluss auf die Blasenfunktion zuzuschreiben ist. Eine Funktionsverteilung in diesem ist in dem Sinne anzunehmen. dass im Nucleus lentiformis eine Beeinflussung der höheren reflektorischen Bewegungen der quergestreiften Muskulatur und im Nucleus caudatus der glatten Muskulatur stattfindet.



XI. Kleinhirn, Pons. Verlängertes Mark.

*1) Alzheimer, A., Ueber eine eigenartige Erkrankung des centralen Nervensystems mit bulbären Symptomen und schmerzhaften spastischen Krampfzuständen der Extremitäten. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXIII. S. 45. — 2) Friesner, J. and A. Braun, Cerebellar abscess; its etiology, pathology, diagnosis and treatment, incl. anatomy and physiology of the cerebellum. With 10 pls. and 16 ill. New York. — *3) Goldstein, K. und Frieda Reichmann, Beiträge zur Kasuistik und Symptomatologie der Kleinhirnerkrankungen (im besonderen zu den Störungen der Bewegungen, der Gowichts-, Raum- und Zeitschätzung). Arch. f. Psych. Bd. LVI. — 4) Grey, E. G., Studies on the localization of cerebellar tumors. II. The pointing reaction and the caloric test. Amer. journ. of med. sc. Mai. p. 693.

Alzheimer (1) berichtet über folgenden Fall: 27 jährige Erzieherin. Langsame Sprache. Schwäche und Schmerzen im linken Arm. Oft Erbrechen. Steifigkeit des Ganges. Stimmung gedrückt. Krampfartiges Weinen. Anfallsweise auftretende spastische Krämpfe des linken Armes, später auch des Beines und des rechten Armes. Lähmung des Gaumensegels. Tod im Anschluss an Anfälle epileptiformer Art. Die mikroskopische Untersuchung ergab: Kombinierte Strangerkrankung im R.M.: Hinter- und Py.-Stränge. Symmetrische Degenerationsherde auf beiden Seiten der Medulla, beschränkt auf Kernsäule des N. facialis und des motorischen Vagus (N. ambiguus). Symmetrische Degenerationsherde im Globus pallidus. Zahlreiche herdförmige Veränderungen im Hemisphärenmark. Nach dieser Beobachtung ist anzunehmen, dass der Globus pallidus mit dem Hypertonus der Muskulatur Beziehungen hat.

Goldstein und Reichmann (3) gelangen zu folgenden Resultaten: Es gibt Kleinhirnerkrankungen, die durch eine Reizung des Kleinhirns entstehen. Dieses Krankheitsbild ist charakterisiert durch eine Ueberschätzung der Gewichte, der räumlichen Grössen, der Zeit, abnormes Schweregefühl, Pseudospontanbewegung, Abweichung beim Zeigeversuch bei erhaltener Erregbarkeit der in Betracht kommenden Kleinhirncentren, übernormale Reaktion bei labyrinthärer Reizung, Adiadochokinesis, Kontraktionsnachdauer, verlängerte motorische Reaktionszeit, Erhöhung der Unterscheidungswelle für Druckreize, Störung der Muskelempfindung. Dieses gezeichnete Krankheitsbild ist noch hypothetischer Natur, bedarf der Klärung. Es gibt sensorische Störungen bei Kleinhirnerkrankungen, die durch eine Ueberschätzung für Gewichte, für Raumgrössen, eine Herabsetzung der Druckempfindung und der Empfindungen in den Muskeln charakterisiert sind. Bei den motorischen Störungen der Kleinhirnerkrankungen ist die einfache Verlangsamung von der Störung der Aneinanderbindung der Einzelbewegungen zu unterscheiden. Beide Momente kommen für die Entstehung der Adiadochokinesis in Betracht. Die Störung in der Aneinanderbindung kann durch eine Verlängerung der Zwischenzeit infolge Fortfalles der Rückstossbindung, sowie durch Kontraktionsnachdauer bedingt sein.

Es gibt bei Kleinhirnerkrankungen eine Verlängerung der motorischen Reaktionszeit und Störungen der Zeitschätzung, die möglicherweise durch abnorme reflektorische motorische Vorgänge bedingt sind.

XII. Leptomeningitis, Meningitis.

*1) Bittorf, A., Ueber Leptomeningitis haemor-Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LIV. rhagica acuta. rhagica acuta. Zeitsenr. I. Nervennenk. Bu. Liv. S. 375. — *2) Finkelnburg, R., Ueber latente eitrige Meningitis. Aerztl. Schverst. Ztg. No. 6. — *3) Flatau, E. und J. Handelsmann, Experimentelle Untersuchungen zur Pathologie und Therapie der Meningitis cerebrospinalis epidemica. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXI. S. 1. -4) Hopkins, A. H., The "sugar" content of the spinal fluid in meningitis and other diseases. Amer. journ. of med. sc. Dec. 15. p. 847. — *5) Ideler, G., Zur Symptomatologie der tuberkulösen Meningitis. Inaug.-Diss. Kiel. — *6) Karbowski, B., Experimentelle Untersuchungen über Labyrintherkrankung und deren Beziehung zur Meningitis. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXI. S. 157. — 7) Kolle, E., Beitrag zur Kenntnis der Meningitis bei Tuberkulose und die Bedeutung der Mischinfektion dabei. Inaug.-Diss. Kiel. (17 jähriger Schlosser, tuberkulöse und purulente Meningitis, ausgehend von Tuberkulose der Samenblase und Prostata. Das Punktat enthielt immer nur Leukocyten, keine Lymphocyten, ausserdem Streptokokken. Leukocytose überwog in dem Falle, da die akute Meningitis sich auf die chronisch tuberkulöse aufpfropfte.) — 8) Roemheld, L., Tabes dorsalis oder Meningitis serosa traumatica nach Kopfschuss? Neurol. Centralbl. Jahrgang XXXV. S. 663. (Interessanter Fall von Kommotionserkrankung nach Tangentialschuss: Drucksteigerung des Liquor, Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Ermüdbarkeit, linksseitige Pupillenstörung, starke Herabsetzung der Patellarreslexe. Die als tabisch gedeuteten Symptome werden auf eine Meningitis serosa infolge des Schädeltraumas aufgefasst. Wassermann im Blut und Liquor negativ.) — 9) Sittig, O., Ueber das Vorkommen von fleckweisen Destruktionsprozessen bei epidemischer Cerebrospinalmeningitis. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXIII. S. 294. (An einer Stelle der Hinrinde unregelmässige Herde von Ganglienzellausfall, die auf tonischer Grundlage entstanden zu deuten sind.) — 10) Sterling, W., Ueber chronische Myelitis als Folge der Cerebrospinalmening is. Ebendas. Bd. XXXIV. S. 161. (2 Fälle, bei denen sich nach Erloschensein der Genickstarre das Bild einer transversalen Myelitis entwickelte.) — 11) Stöcker, W., Kopfstreifschuss und Meningitis luetica. Ebendas. Bd. XXXIII. S. 172. (2 Fälle von Meningitis luetica, deren erstes Anzeichen ein schwerer epileptischer Anfall kurze Zeit nach Kopfstreifschuss war. Im zweiten Falle wurde die Diagnose auf Grund des Li-quorbefundes gestellt. Wassermann im Blut war negativ. Zwischen Infektion und Cerebralleiden liegen 4 bzw. 3 Jahre.)

Bittorf (1) teilt einen Fall von idiopathischer hämorrhagischer Leptomeningitis mit. Ein 24 jähriger junger Mann mit geringer linksseitiger Herzhypertrophie und mässiger vorübergehender Blutdrucksteigerung erkrankt plötzlich unter Fieber mit Hals-Kopfschmerzen, Bewusstseinsstörung, leichter Nackensteifigkeit, Schlafsucht. Die meningitischen Erscheinungen schwinden und es erfolgt Heilung. Dann setzen apoplektiform mit Krämpfen und geringem Fieber neue Krankheitserscheinungen ein. Somnolenz, dann Witzelsucht, Störungen der Merkfähigkeit, Desorientiertheit, Konfabulation, zeitweilig Schlafsucht. Nach einigen Tagen Nackensteifigkeit, rechtsseitige Paresen mit Babinski beiderseits. Neuritis optica. Lumbalpunktion ergibt anfangs erhöhten Druck, Liquor stark hämorrhagisch. Im weiteren Verlauf wird der Liquor rein hämolytisch gefärbt, dann heller, wasserklar, mit etwas erhöhtem Eiweissgehalt. Die anfangs vorhandenen polynukleären



Leukocyten verschwinden bald ganz. Bakteriologisch bei der 1. Punktion vereinzelte Kolonien zarter, grampositiver Diplobacillen. Die Krankheit ging in Heilung über.

Ideler (5) berichtet über einen Fall von tuberkulöser Meningitis bei einem 18 jährigen Mädchen. Die
Erkrankung leitete sich ein mit einer Serie von über
50 Anfällen mit Bewusstlosigkeit, tonischen, klonischen
Krämpsen, Cyanose, Zungenbiss, Pupillenstarre. Erst
am zweiten Krankheitstage traten die Symptome der
Meningitis aus. Im Lumbalpunktat keine Tuberkelbacillen, aber Bact. coli. Die Sektion ergab tuberkulöse Meningitis und akute Miliartuberkulose.

Finkelnburg (2) teilt folgenden Fall über latent verlaufende eitrige Meningitis mit: 20 jähriger junger Mann am 15. 3. 1915 durch Geschoss an der rechten Augenhöhle verletzt. Augapfel am 18. 3. 1915 entfernt. Am 2. 4. Wohlbefinden, keine Klagen, vollkommen munter, geht aus. In der Nacht vom 10.4. bis 11. 4. Erbrechen, Kopfschmerzen, plötzlicher Tod. Splitterfraktur am inneren Winkel des rechten oberen Orbitaldaches, eitrige Meningitis an der Basis, der Konvexität und der Ventrikel, eitrige Encephalitis an der Basis des rechten Stirnhirns. F. weist darauf hin, dass wegen der bisweilen ausserordentlichen Latenz der meningitischen Symptome Vorsicht geboten ist, wenn man aus dem zeitlichen Auftreten der ersten Meningitiserscheinungen nach einem Trauma Rückschlüsse machen will über den Zeitpunkt einer Infektion der

Flatau und Handelsmann (3) experimentierten an 72 Hunden. Sie wandten zur Meningitiserzeugung pyogene Bakterien (Streptokokken, Staphylokokken), andererseits den Weichselbaum'schen Meningococcus intracellularis, den Fraenkel'schen Pneumococcus an.

Einspritzungen von Antipneumokokkenserum hemmen den weiteren Fortschritt der cerebrospinalen Pneumokokkenmeningitis. Je früher die Serumbehandlung einsetzt, desto länger hält jene Fortschrittshemmung der Meningitis an. Ist die Behandlung rechtzeitig und systematisch durchgeführt, tritt Genesung ein.

Karbowski (6) folgert aus seinen Untersuchungen: Bei experimentell hervorgerufener Cerebrospinalmeningitis an Hunden geht der entzündliche Prozess durch den Aquaeductus cochleae auf das Labyrinth über, verbreitet sich per continuitatem in der Schnecke; der Uebergang auf den Vorhof findet auf dem Blutwege statt. Primär circumscripte Labyrintheiterungen kommen vor. Ektasien des häutigen Labyrinthes bei akuten Prozessen sind möglich. Die Unwegsamkeit des Aquaeductus cochleae ruft keine Kollabierung des häutigen Labyrinthes hervor.

XIII. Hypophysisaffektion. Akromegalie.

*1) Anton, G., Kindlicher Riesenwuchs mit vorzeitiger Geschlechtsreise und familiärer Riesenwuchs mit und ohne Vergrösserung des Türkensattels. Monatsschr. f. Psych. Bd. XXXIX. S. 319. — *2) Meggendorfer, F., Ueber Vortäuschung verschiedener Nervenkrankheiten durch Hypophysentumoren. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. S. 1. — *3) Nonne, M., Nachtrag weiterer erwachsener Kasuistik (betr. Hypophysentumoren) seit Anfang 1914. Ebendas. Bd. LV. S. 29 und Neur. Centralbl. No. 18. — 4) Simchowicz, T., Histologische Veränderungen im Nervensystem bei experimenteller Thyreotoxikose. Zeitschr. f. ges. Neur. t. Psych. Bd. XXXI. S. 275. (Bei Kaninchen können durch Einführung von Thyreoidin schwere toxische,

mikroskopisch nachweisbare Veränderungen im Nervensystem erzeugt werden. Es können sogar bei kleinen Dosen (0,015 pro 1 kg täglich) und längerer Darreichung die Erscheinungen der Thyreotoxikose festgestellt werden. Hunde und Kaninchen reagieren verschieden.) — 5) Stenvers, H. W., Een geval van basilare impressie. Weekblad. 13. Mai. p. 1733. (Fall von Dystrophia adiposo-genitalis bei guter Hypophyse. Atrophie der Wand vom Infundibulum und des dritten Ventrikels.)

Nonne (3) bringt eine Anzahl interessanter Mitteilungen über Hypophysentumoren. Im 1. Falle physischer und psychischer Infantilismus mit eunuchoidem Hochwuchs. Symptome eines Tumors hatten gesehlt. Im 2. Falle Allgemein-, dann lokale Symptome in Gestalt von bitemporaler Hemianopsie. Im 3. Falle handelte es sich um Syphilis der Hypophyse. Entsprechende Behandlung brachte Besserung. Des weiteren berichtet N. über einige rudimentäre Fälle. Im 4. Falle ergab die Sektion eine völlige Verlegung des Infundibulum durch eine Neubildung, die sich an der Basis des Pons entwickelt hatte. Hypophyse selbst intakt. Tumor erweist sich als zellarmes Gliom. Der Fall zeigt, dass die Symptome der Hypophysenerkrankung lediglich durch eine Behinderung des Abflusses des Sekrets des nervösen Anteils in die Hirnventrikel zur Ausbildung kommen können. Im 5. Fall lag ein zellreiches Gliom vor, das zwischen Pons Varoli und dem Boden des Aq. Sylvii lokalisiert war. Der Tumor füllte teilweise die Gegend des Corp. mam., das Infundibulum und das Chiasma opticum aus. Ausserdem ein erheblicher Hydrocephalus des 3. Ventrikels. Das Infundibulum war stark verengt. Es bestanden Polyurie. Andeutung von Adipositas, Sistieren der Menses, Kopfschmerzen, Stauungspapille. Die Schädigung der Sella turcica war röntgenologisch nicht nachzuweisen. Im 6. Falle musste die Frage offen bleiben, ob traumatischer Hydrocephalus oder ein bereits längere Zeit bestehender Tumor die Hypophyse geschädigt hat. Die beiden nächsten Fälle waren ähnlich. Auch hier lag die Annahme vor, dass durch das Trauma ein lokalisierter Hydrocephalus geschaffen wurde, der die Abführung des Sekrets der Hypophyse in die Körpersäfte behinderte. In 3 Fällen handelte es sich um eine kongenital syphilitische Erkrankung der Hypophyse. Zum Schluss teilt N. einen Fall mit von hypophysärem Zwergwuchs.

Meggendorfer (2) weist darauf hin, dass der Hypophysentumor oft keine charakteristischen Erscheinungen bedingt und dabei häufig andere organische Erkrankungen des Centralnervensystems mehr oder weniger vortäuschen kann.

Er berichtet über 5 Fälle. Im 1. Falle musste die Diagnose offen gelassen werden. Im 2. Falle wurde zunächst an Tabes gedacht, dann Magencarcinom und Akromegalie mit Vergrösserung der Hypophyse angenommen. Im 3. Falle war anfangs Verdacht auf multiple Sklerose, dann liess die Röntgenuntersuchung die richtige Diagnose stellen. Im 4. Falle wurde die Diagnose auf Encephalomalacie, Debilitas cordis, Arteriosclerosis universalis gestellt. Ebenso lautete im 5. Falle die Diagnose auf Encephalomalacie. M. hebt hervor, dass die allgemeinen Hirnerscheinungen bei Hypophysentumoren meist dürftig ausgebildet sind; nur psychische Störungen und Krampfanfälle sind häufig von besonderer Stärke. Selten kommen Fälle mit ausgesprochenen allgemeinen Tumorsymptomen ohne Lokalzeichen vor. In diagnostischer



Hinsicht ist wichtig die Beobachtung der Körperwärme, der Harnausscheidung, des Habitus, der primären und sekundären Geschlechtsmerkmale und der Geschlechtsfunktion. Andererseits kann lediglich wegen des Fehlens aller derartigen Anomalien ein Hypophysentumor nicht ausgeschlossen werden.

Die temporale Hemianopsie ist ein sehr wichtiges Symptom; sie fehlt aber auch oft. Fälle von Hypophysentumoren ohne jeden Augenbefund sind nicht selten. Häufig kommt dabei die einfache, von der tabischen nicht zu unterscheidende Sehnervenatrophie vor. Der radiologische Nachweis einer Veränderung am Türkensattel ist, wenn auch kein untrügliches, so doch das sicherste Kennzeichen eines Hypophysentumors. Ein Hypophysentumor kann unter dem Bilde der verschiedensten funktionellen und organischen Hirn- und Rückenmarkskrankheiten verlaufen. Die Erscheinungen werden wohl zum Teil durch Nachbar- und Fernwirkung des Tumors vorgetäuscht; unter Umständen scheint die glanduläre Störung entweder direkt oder indirekt, durch Gefässalterationen, diese Symptome hervorrufen zu können.

Anton (1) teilt folgende Fälle mit. 1. Fall. 6 jähriges Mädchen mit vorzeitiger Geschlechtsentwicklung und übermässigem Wachstum. 2. Fall. 23 jähriger Kriegsfreiwilliger. Familiärer Riesenwuchs. Vater, ein Bruder, 2 Schwestern sind auffällig gross. Schuss in Oberschenkel. Verzögerte Heilung. Es traten Gehörsund Gesichtstäuschungen ein, Erbrechen, Unruhe, Kopfschmerzen. Balkenstich. Besserung der Kopfschmerzen. Psychose war schon vorher abgeklungen. Wahrscheinlich ist die Hypophyse bis nahe in den Ventrikel eingedrungen.

XIV. Hemiatrophia faciei. Multiple Hirnnervenlähmung.

*1) Körner, O., Ueber Lähmungen der Nervi vagusaccessorius Willisii, hypoglossus und sympathicus durch Fernschädigung bei Halsschüssen. Münch. med. Wochenschr. No. 40. S. 1429. — *2) Krueger, H., Ein Fall von Hemiatrophia faciei progressiva mit Sensibilitätsstörungen und gleichzeitigen tonisch-klonischen Kaumuskelkrämpfen. Neurol. Centralbl. Jahrg. XXXV. S. 17.

Körner (1) berichtet über folgenden Fall von Kommotionslähmung verschiedener Hirnnerven und des Sympathicus. 25 jähr. Offizier, durch Splitter einer Wurfmine an der rechten Halsseite verletzt. Stimme tonlos, Schmerzen beim Schlucken, Schluckstörung, Zunge nach rechts, Lidspalte rechts unten, Pupille rechts verengert, am rechten Auge Tränenträufeln, an der rechten Stirnhälfte Schweissabsonderung. Günstiger Verlauf.

Krueger (2) berichtet über einen Fall von Hemiatrophia faciei progressiva bei einem 41 jährigen Manne. Linke Gesichtshälfte betroffen. Beginn der Erkrankung im Anfang des dritten Lebensjahrzehntes. Es besteht Anästhesie und Analgesie im Trigeminus, ferner treten klonisch-tonische Kaumuskelkrämpfe auf, beschränkt auf die kranke Seite, reflektorisch auf Reizung der Haut der erkrankten Gesichtshälfte. Es wird eine Schädigung im Kerngebiet des Trigeminus angenommen, event. eine angeborene, später progressive Hypoplasie des Kerngebietes.



Krankheiten des Nervensystems.

III.

Erkrankungen des Rückenmarks, der peripherischen Nerven und der Muskulatur

bearbeitet von

Privatdozent Dr. F. STERN in Kiel (z. Zt. Bromberg).

I. Allgemeines (Pathologie, Symptomatologie, Diagnostik).

1) Adrian, E. D., The electrical reactions of muscles before and after nerve injury. Brain. Vol. XXXIX. No. 1. — 2) Drossaers, J. G., Bijdrage tot de localisatie van perifere Facialis-Verlammingen. Weekblad. 8. April. p. 1266. (Facialislähmung peripheren Typs mit Ausbleiben des Bell'schen Phänomens, woraus Verf. schliesst, dass es sich um eine Kernläsion handelt, welche die Verbindung des Facialis- zum Oculomotorius-kern aufhebt. Eine bulbäre Form der Poliomyelitis lag wahrscheinlich zugrunde.) — *3) Gerhardt, D., Ueber die Beeinflussung organischer Lähmungen durch funktionelle Verhältnisse. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. H. 4-6. S. 226. - 4) Higier, H., Zum Kapitel der Schweissanomalien bei Rückenmarkskrankheiten. Neurolog. Centralbl. No. 9. S. 361. (Wiederholt sah Verf. bei Rückenmarkserkrankungen und Verletzungen völlige Anidrose unterhalb der Läsionsstelle bei spontanem oder durch Medikamente hervorgerusenem Allgemeinschwitzen, sowohl bei schlaffen als bei spastischen Lähmungen.) — *5) Hoover, C. F., The significance of acro-ataxia and proximo-ataxia. Amer. journ. of med. science. Nov. 15. p. 651. — *6) Jancke, Röntgenbesunde bei Bettnässern. Weitere Beiträge zur Erblichkeit der Spina bisida. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. H. 4—6. S. 334. — 7) v. Podmaniczky. T. Zur Differentialigenosa. 7) v. Podmaniczky, T., Zur Differentialdiagnose atrophischer Lähmungen der kleinen Handmuskeln.
 Berl. klin. Wochenschr. No. 25. (Kasuistische Beiträge. Fall 1. Syphilitische spinale Amyotrophie unter dem Bilde spinaler Muskelatrophie: Besserung nach antiluetischer Therapie. Fall 2. Ulnarislähmung nach einem während einer Typhuserkrankung ausgeführten operativen Eingriff oberhalb des Handgelenks. Fall 3. Progressive spinale Muskelatrophie neben Unfalls-hysterie). — *8) Queckenstedt, Zur Diagnose der Rückenmarkskompression. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. H. 4-6. S. 325.

Gerhardt (3) führt aus, dass auch organische motorische und sensible Lähmungen durch eine Disposition aus inneren Gründen, d. h. verschiedene Widerstandsfähigkeit einzelner Teile, also mehr generelle Faktoren als die individuellen Aufbrauchsschädigungen Edinger's mitbeeinflusst werden. So kommt es zur

häufigen Aussparung einzelner Muskelgruppen bei motorischen Lähmungen, selbst nach Verletzungen, ebenso resultiert daraus die besondere Häufigkeit mancher sensiblen Störungen, z. B. die Tatsache, dass bei cerebralen wie auch bei spinalen Sensibilitätslähmungen die distalen Teile stärker befallen werden und die Rückbildung hier am spätesten erfolgt. Dadurch können organische Sensibilitätsstörungen mitunter hysterischen gleichen.

Hoover (5) behauptet, dass sich Ataxie an den distalen Extremitätenabschnitten (Akroataxie, Verlust des Muskelgefühls der kleinen Hand- und Fussmuskeln) isoliert nur bei primärer Anämie und Neuritiden finde, dagegen Ataxie der proximalen Extremitätenabschnitte, des Beckens und des Schultergürtels (statisch-lokomotorische Ataxie, Unsicherheit beim Finger-Nasenversuch usw.) wenigstens isoliert nur bei spinalen Affektionen vorkomme. Verf. hält diese Trennung für differentialdiagnostisch wichtig. Befremden wird seine Aeusserung erwecken, dass er bei schweren primären Anämien einen Hämoglobingehalt von 75 bis 95 pCt. fand.

Queckenstedt (8) empfiehlt zur Erleichterung der Diagnose einer Rückenmarkskompression das Stauungssymptom, welches darin besteht, dass im Falle einer Verlegung des Duralrohrs durch einen Tumor bzw. das in der Umgebung des Tumors sich entwickelnde Oedem Stauung am Hals durch rasches Umfassen des Halses während einer Lumbalpunktion keine Erhöhung des Lumbaldrucks hervorruft, obwohl durch die Kompression eine Erhöhung des Schädelinnendrucks bewirkt wird. Dabei ist die Steigerung des Lumbaldrucks durch Pressen, Husten usw. intakt. Bei unvollkommenem Abschluss des Duralrohrs ist die Liquorverschiebung verzögert. Bei Operationen kann man aus dem Vorhandensein oder Fehlen einer Anschwellung des Duralsackes erkennen, ob man sich oberhalb oder unterhalb des Tumors befindet.

Im Anschluss an frühere Untersuchungen hat Jancke (6) jetzt im ganzen 76 Fälle von Bettnässern (Soldaten) untersucht und 38 Fälle mit positivem Röntgenbefund (Spalt der Dornfortsätze, mangelhafte



Entwicklung der Dornfortsätze usw.). Spalt der untersten Kreuzbeinwirbel ist bedeutungslos, da er auch bei Gesunden vorkommt. Rund 31 pCt. Erblichkeit.

II. Tabes dorsalis.

1) Gennerich, Neue Forschungsergebnisse über die Entstehung von Tabes und Paralyse. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXX. S. 545. (Zusammenfassung früherer Arbeiten. Ueber die Frage nach der Entstehung gummöser Syphilis oder Metasyphilis entscheidet der funktionelle Zustand der infiltrierten Pia, je nachdem noch ein Abschluss der nervösen Substanz gegen den Liquor vorhanden und damit eine Etablierung der Abwehrvorgänge des Organismus im Nervengewebe möglich ist oder nicht. Die unzulängliche Wirkung der Syphilisallgemeinbehandlung bei Metasyphilis beruht darauf, dass die geringe Menge des sich im Centralnervensystem verteilenden Medikaments durch den Zutritt des Liquors sehr schnell auf ein Vielfaches verdünnt wird.) — 2) Jacobsohn, L., Alte und neue Uebungsbehandlung der Tabes. Therapie d. Gegenw. 1915. Okt. S. 373. (Beschreibung der Frenkel-Leydenschen und der Förster'schen Uebungsbehandlung.) -3) Leppmann, Fr., Unerkannte Tabes — fälschlich angenommene Paralyse. Med. Klinik. No. 8-10. (Lehrreiche Kasuistik aus der Versicherungspraxis.) - 4) Porges, A., Ueber Beeinflussung des Harns durch Neo-salvarsan bei Tabes. Wiener med. Wochenschr. S. 1101. — *5) Roemhild, L., Tabes dorsalis oder Meningitis serosa traumatica nach Kopfschuss? Neurol. Centralbl. No. 16. S. 663. — *6) Torners, J., Die Tabes im Kriege und die Edinger'sche Aufbrauchtheorie. Inaug.-Diss. Berlin. — *7) Zechlin, Th., Tabes dorsalis im Anschluss an nicht oder ungenügend spezifisch behandelte Lues. Inaug.-Diss. Berlin und Berl. klin. Wochenschrift. No. 42.

Torners (6) stellt die Hypothese auf, dass die Luestoxine die Lipoide, die auch bei der Funktion des Centralnervensystems von Wichtigkeit sind, angreifen. Durch gesteigerte funktionelle Inanspruchnahme des Centralnervensystems und gleichzeitige Bindung der Lipoide durch Luestoxine wird ein Ersatz der Lipoide unmöglich gemacht, daraus resultieren Tabes oder Paralyse (? Ref.). Bei 8 Militärpersonen, die an Tabes (in 1 Fall Lues cer. fraglich) litten, findet Verf. 6, die als gesunde Männer ins Feld gingen und schon nach kurzer Zeit erkrankten. Es handelte sich fast nur um Fälle, die schlecht oder garnicht behandelt waren. In keinem Falle war Ataxie nachzuweisen, dagegen finden sich 3 Fälle mit Opticuserkrankung und Erkrankung des Augenmuskelapparates, bei dem man Ueberanstrengung, starke Inanspruchnahme des Organs und Verletzung im Gesicht im Sinne der Edinger'schen Aufbrauchtheorie als Veranlassung ansehen kann. Verf. erkennt die Edinger'sche Theorie für die Entstehung der Tabes an; der Aufbrauch bedingt schnelle und frühzeitige allgemeine Erkrankung.

Zechlin (7) stellt an dem Material der hydrotherapeutischen Anstalt der Berliner Universität fest, dass von 100 Tabesfällen 62 niemals und 34 ungenügend antiluetisch behandelt waren. Kein einziger Kranker hatte eine genügende spezifische Behandlung erfahren! Unermüdliche Frühbehandlung unterstützt durch hydrotherapeutische Maassnahmen ist daher geboten.

Einen differentialdiagnostisch schwierig zu entscheidenden Fall teilt Roemhild (5) mit, der bei einem Kranken mit Tangentialverletzung des Stirnbeins neben Kommotionserscheinungen und anscheinend psychogenen Sensibilitätsstörungen auch einseitige Pupillenstarre (Lichtstarre und sehr träge Konvergenzreaktion), Fehlen der Achillesreslexe und schwere Auslösbarkeit der Patellarreslexe, daneben aber negativen Nonne, negative Lymphocytose und negative Wassermannreaktion im Blut und ausgewerteten Liquor fand, obwohl der Liquor mehrsach untersucht wurde. Liquordruck erhöht. Verf. nimmt eine Meningitis serosa an.

III. Myelitis.

A. Poliomyelitis acuta. (Spinale Kinderlähmung.)

1) Androussier, J., Die Heine-Medin'sche Krankheit in der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung einer Epidemie im Kanton Luzern im Herbst 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. No. 31. S. 961. (Uebertragung fand meist durch gesunde Zwischenträger statt.) — *) Ashley, D. D., The postfebrile treatment of anterior poliomyelitis. New York med. journ. Vol. CIV. No. 16. Oct. 14. — 3) Bryant, W. S., Epidemic poliomyelitis. Its nasopharyngeal aspects. Ibid. Vol. CIV. No. 16. p. 727. (Während der Epidemic poliomyelitis) demien von Poliomyelitis findet man enorme Steigerung der Fälle von Nasopharyngitis. In den meisten Fällen handelt es sich dabei wahrscheinlich um Abortivformen von Poliomyelitis. Energische Lokalbehandlung dieser Fälle ist notwendig; aber auch sonst soll zur Verhütung der Poliomyelitis viel grösseres Gewicht auf die Pflege des Nasenrachenraums gelegt werden.) — *4) Duncan, Ch. H., Autotherapy in poliomyelitis. Ibid. Vol. CIV. No. 8. p. 342. — 5) Flexner, S., The nature, manner of conveyance and means of prevention of infantile paralysis. Ibid. July 22. p. 168. (Uebersichtlicher Vortrag der modernen Forschungsergebnisse.) - 6) Frauenthal, H. C., Infantile paralysis. With especial reference to its treatment by electricity. Ibid. Sept. 30. p. 635. (Besondere Empfehlung elektrischer Behandlung der Lähmungszustände. Anodenzuckungen der gelähmten Muskeln.) — *7) Gordon, A., Acute anterior poliomyelitis. Some considerations regarding recognition of its clinical types, as revealed in the present experience in the states of Pennsylvania and New Yersey. Ibid. Sept. 23. p. 583. — *8) Klein, G. R., Laboratory facts in poliomyelitis. Ibid. July 29. p. 219. — *9) Meltzer, S. J., The treatment of acute poliomyelitis. Ibid. Vol. CIV. No. 8. Aug. 19. — *10) Neal, Josephine B., Laboratory aids in the diagnosis of poliomyelitis. Ibid. July 22. p. 167. — 11) Neustaedter, M. N., The diagnosis and treatment of acute anterior poliomyelitis in the preparalytic and postparalytic stages. Ibid. Vol. CIV. No. 4. July 22. p. 145. (Uebersichtliche Zusammenstellung der Aetiologie, Pathologie, Symptomatologie, Therapie. Angeblich erkranken vielfach Kinder mit hereditär minderwertigem Norvensystem. Besonderes Gewicht auf die Veränderung des Rachens, blasse, glänzend ödematöse Schleimhaut mit serösem Belag als Frühsymptom gelegt. Vorsicht erheischt die Staubgefahr, da Staub das Virus verbreiten kann. Während der Schmerzen soll Immobilisation der affizierten Glieder in Schienen statthaben. Sonst nichts Neues.) - *12) Taylor, R. T., Infantile paralysis. Its treatment, with special reference to an original method of tendon transplantation. Ibid. Vol. CIII. No. 5. p. 193. — 13) Wight, L. O., Anterior poliomyclitis. The aftermath. Ibid. Sept. 23. p. 585. (Besprechung der Nachbehandlung der Poliomyelitis. Lange Krankenhauspflege, lange Bettruhe, Vermeidung aller Ueberanstrengungen und übertriebenen Uebungen, Stützkorsetts bei Rumpfschwäche, vorsichtige Massage und elektrische Behandlung, warme Bäder, geeignete Schienenverbände gegen die drohenden Deformi-



täten durch Muskelatonie und Ueberanstrengung der Sehnen.)

Gordon (7) bespricht diagnostische Irrtümer der Poliomyelitis, die er als konsultierender Arzt öfters zu beobachten Gelegenheit hatte, und ihre verhängnisvollen Folgen durch Vernachlässigung der notwendigen Isolierungsmaassregeln. Stets muss Verdacht auf Poliomyelitis erweckt werden, wenn bei einem Kinde, das aus voller Gesundheit heraus mit Fieber und Darmerscheinungen erkrankt, eine motorische Extremitätenschwäche und Abschwächung oder Fehlen der Sehnenreflexe beobachtet wird, auch wenn ungewöhnliche cerebrale, bulbäre, meningea'e oder solche Symptome bestehen, die für Erkrankung anderer Teile des Rückonmarks als der grauen Substanz sprechen, z. B. das Babinski'sche Symptom.

Klein (8) hält für den wichtigsten Laboratoriumsbefund bei Poliomyelitis den Nachweis Weichselbaumscher Mikrokokken (?), welche er häufig gefunden haben will. Auch bei einer an dieser Krankheit verendeten Katze will K. Weichselbaum'sche Mikrokokken gefunden haben.

Die charakteristischen Veränderungen der Spinalflüssigkeit bei Frühfällen bestehen nach Neal (10) in Drucksteigerung, leichter bis mässiger Vermehrung der Albumine und Globuline, ausgesprochener Reduktion mit Fehling'scher Lösung, Zellvermehrung, meist mononukleären Zellen, wichtig ist der Befund grosser Mononukleärer. Selten findet man den Liquor hämorrhagisch oder Gelbfärbung mit Spontangerinnung. Bei leichter Trübung muss Meningitis differentialdiagnostisch ausgeschlossen werden. Beim cerebralen Typ der Poliomyelitis kann die Differentialdiagnose gegen tuberkulöse Meningitis mitunter nur durch den Tierversuch festgestellt werden.

Meltzer (9) empfiehlt ein sehr aktives Vorgehen in der Behandlung der Poliomyelitis, nämlich intraspinale Injektionen von Adrenalin (bei Kindern 2 ccm einer 1 prom. Lösung) in Abständen von 4-6 Stunden, vorherige Entleerung von Liquor entsprechend der Drucksteigerung, ausserdem Anwendung von Sauerstoffinhalationen unter gesteigertem Druck mittels eines besonderen vom Verf. angegebenen Apparats, welcher die Sauerstoffenblasung entsprechend den Atemzügen des Patienten erlaubt. Verf. erhofft dadurch sogar einen spezifischen Einfluss auf die anaeroben Erreger der Poliomyelitis, da bei Anwendung des Sauerstoffs unter erhöhtem Druck ein Eindringen des Sauerstoffs in das Nervengewebe erhofft werden kann.

Taylor (12) empfiehlt in den akuten Stadien Urotropin, Sorge für strikte Ruhehaltung, Hitze, Lumbalpunktionen. Später aktive und passive Bewegungen, Massage vorsichtig beginnend, Faradisation (Erregung von leichten Muskelkontraktionen). Leichte Schienenapparate. In späteren Stadien kommt Tenotomie und Myotomie in Betracht, Schnentransplantation 2 Jahre nach der Attacke, eventuell auch Tenodesis. Eine besondere Methode der Sehnentransplantation wird vom Verf. beschrieben.

Ashley (2) warnt vor jeder rigorosen Nachbehandlung der Poliomyelitis. Bei aller Wichtigkeit der getroffenen Heilbestrebungen, Massage, Elektrizität, Uebungen usw. darf nicht vergessen werden, dass zu kräftige Massage usw. die Muskeln mehr ermüdet als kräftigt. So lange noch Schmerzen und Spannungserscheinungen bestehen, ist jede aktive Maassnahme zu

Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

verbannen. Bei schweren Lähmungen lange Zeit (bis 6 Monate) Bettruhe! Chirurgische Maassnahmen nicht vor Ablauf von 2 Jahren.

Duncan (4), der die Poliomyelitis ebenso wie die epidemische Genickstarre als toxische Neuritis (? Ref.) bezeichnet, empfiehlt Autotherapie bei der Poliomyelitis: subkutane Injektion von 1 ccm Eigenliquor. Mitteilung von einem Fall, der so behandelt wurde.

[Starkiewicz, Sz., Ueber die Heine-Medin'sche Krankheit. Przegląd lekarski. No. 4.

Bericht über epidemisches Auftreten von Poliomyelitis anterior acuta im Kohlenbergwerk Debrowa (Polen) und nächster Umgebung auf Grund von 18 vom Verf. beobachteten Fällen. Erster Fall im Oktober 1913, die nächsten vier im Jahre 1914, hiervon ein Fall im März, drei im Juli; die übrigen 12 in den Sommermonaten 1915. Es bestanden zwar in einzelnen Fällen Hinweise auf die Art der Ausbreitung der Epidemie, im allgemeinen blieb aber das Auftreten der Krankheit und die Art der Uebertragung der Insektion unausgeklärt. Vers. glaubt die Schule als Quelle der Epidemie mit Sicherheit ausschliessen zu können, weil seine, im schulpflichtigen Alter stehenden Kranken wegen Kriegslage die Schule nicht besucht haben. Die Inkubationszeit verlief, soweit es sich feststellen, liess, ohne besondere Symptome. Das Prodromalstadium war durch hobes, kontinuierliches Fieber durch 5 Tage gekennzeichnet; in einigen Fällen bestanden Magen-Darmstörungen mit Erbrechen. Häufig wurden Schweissausbrüche beobachtet. Die Lähmungen traten in den meisten Fällen erst nach der Entfieberung auf und breiteten sich rasch auf mehrere Muskelgruppen aus, gingen dann allmählich und nur teilweise zurück. In 50 pCt. der Fälle blieben dauernde Folgen in Form schlaffer Lähmungen zurück. Auf 4 Fälle im Jahre 1914 waren 2, auf 12 im Jahre 1915 war 1 Todesfall, woraus Verf. schliesst, dass mit der Dauer der Epidemie die Virulenz des Erregers abzunehmen scheint. Rothfeld (Lemberg).]

B. Myelitis verschiedener Genese. Landry'sche Lähmung. Circulationsstörungen.

*1) v. Dziembowski, S., Zur Kenntnis der im Laufe von Wutschutzimpfungen auftretenden Myelitis. Deutsche med. Wochenschr. No. 29. S. 874. - 2) Fisher, E. D., Landry's Paralysis; report of a case with necropsy and histopathological findings. Amer. journ. of med. sc. 1915. Dec. p. 791. (Mikroskopisch fanden sich Veränderungen in den Ganglienzellen, des Rückenmarks, einzelner Hirnnervenkerne und Degeneration der peripherischen Nerven.) - 3) Mondel, K., Poliomyelitis chronica lateralis. Neurol. Centralbl. No. 17. S. 694. (33jähr. Mann, der im Felde nach Durchnässung erkrankt: Blaurotwerden des ganzen linken Beins, Kältegefühl, Schwellung des Fussgelenks, leichte Störungen beim Urinlassen, Kraftlosigkeit aller Beinbewegungen, starke Atrophie von Ober- und Unterschenkel einschliesslich der Knochen, Hyperästhesie, Hyperalgesie und Hypothermie, Patellarreflexe links Spur schwächer als rechts, elektrische Erregbarkeit quantitativ etwas vermindert. Fusspulse fühlbar. Eine Erkrankung der sympathischen Vasomotorencentren im Tractus intermediolateralis wird angenommen.) — *4) Reitter, K., Aneurysma dissecans und Paraplegie, zugleich ein Beitrag zur Pathologie der Bluteirculation im Rückenmark. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. S. 561. — *5) Sterling, W., Ueber chronische Myelitis als Folge der Cerebrospinalmeningitis. Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXIV. S. 161.

v. Dziembowski (1) beobachtete bei einem Kranken, der während einer Wutschutzimpfung an einer Myelitis erkrankte und bei weiterer Impfung stark ge-



bessert wurde, später ausgesprochene vagotonische und einzelne sympathicotonische Erscheinungen (relative Lymphocytose, Eosinophilie, positiven Aschner und Erben, Ueberempfindlichkeit gegen Pilocarpin, gesteigerte mechanische Muskelerregbarkeit, leichten Schluckkrampf). Die Analogie der Symptome mit denen echter Lyssa veranlasst Verf. zu der Auffassung, dass es sich bei der Myelitis im Verlauf der Wutschutzimpfung um eine echte, aber durch die Schutzimpfung abgeschwächte Lyssa handelt.

Zwei Fälle von epidemischer Meningitis, über die Sterling (5) berichtet, erkrankten nach Abheilen des meningitischen Prozesses an schweren transversalmyelitischen Symptomen. Verf. schiebt die sehr seltene Erkrankung auf eine sekundäre Meningokokkeninfektion zurück, analog den nach anderen Infektionskrankheiten sich einstellenden Myelitiden.

Reitter (4) beobachtete folgenden seltenen Fall: Plötzliche schlaffe Parese beider Beine mit Reflexverlust, Inkontinenz und Hypästhesie für alle Qualitäten von der Unterbauchgegend an. Liquor klar, nicht blutig. Unter Erscheinungen der Insufficientia cordis Exitus am 9. Krankbeitstage. Sektion ergibt ein grosses dissezierendes Aneurysma der aufsteigenden Aorta mit intramuralem Bluterguss bis zur Abgangsstelle der Arteria coeliaca, Abreissung der ersten 8 Paare der Interkostalarterien (Kontinuitätstrennung infolge des Blutergusses), intrameningeale Blutung an der Hinterwand des Rückenmarks vom unteren Halsmark bis VI. Thorakalsegment. Die Meningealblutung hat nur sekundäre Bedeutung. Die Ursache der Paresen liegt in der Unterbrechung des arteriellen Zuflusses infolge der Abtrennung der Arteriae intercostales aorticae, wonach die Blutversorgung aus den der Vertebralis entstammenden Arteriae spinales nicht mehr genügt. Dieser ischämischen Störung entsprachen mikroskopische Veränderungen hauptsächlich in den Vorderhörnern, der vorderen Kommissur und den angrenzenden Markpartien vom VI. Segmente ab.

IV. Rückenmarksgeschwülste. Pseudotumor medullae spinalis.

1) Karger, P., Ueber Wurzelschmerzen bei intramedullären Neubildungen. Inaug.-Diss. Berlin und Monatsschr. f. Psych. u. Neur. Bd. XXXIX. (2 kasuistische Beiträge. 1. Fall: Tuberkel im Halsmark. Langdauernde Schmerzen an der ulnaren Seite des linken Armes neben Brown-Séquard'schem Symptomenkomplex. Schmerzen, auch bei Bewegungen, halten auch nach Lähmung des linken Armes an. 2. Fall: Syringomyelie (Gliosenbildung) im Bereich von D. IX-XI mit grosser Erweichungshöhle, welche den ganzen Querschnitt er-griffen hat, nach Blutungen. Auslösung der Erkran-kung durch eine körperliche Ueberanstrengung. Beginn mit Schmerzen in den Beinen und Kreuz, auffallend remittierender Verlauf im Anfang. Gleichzeitig motorische Ausfallserscheinungen, denen sensible folgten. Nach Laminektomie Verschlimmerung. Die bei Syringomyelie sehr seltenen Schmerzen werden auf Reizung intraspinaler Bahnen zurückgeführt.) — 2) Koelichen, J., Chromatophoroma medullae spinalis. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. XXXI. H. 1—3. S. 174. —

*3) Nonne, M., Negativer anatomischer Befund bei einem unter dem klinischen Bild einer Erkrankung der Cauda equina verlaufenen Fall. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. H. 4-6. S. 216. - 4) Oppenheim, H., Unger, E. und E. Heymann, Ueber erfolgreiche Geschwulstoperationen am Hals- und Lendenmark. Berl. klin. Wochenschr. No. 49. S. 1309. *5) Schlesinger, H., Ueber erfolgreich operierte Rückenmarkstumoren und über das Kompressionssyndrom des Liquor cerebrospinalis. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. XXVIII. No. 18. — *67) Söderbergh, G. und C. Sundberg, Om atrofier i handens smanmuskler vid kompression av översta cervicalmägen. Hygiea. 1916. S. 417.

Schlesinger (5) teilt folgende 2 Fälle mit: 1. 32 jähr. Mann erkrankt 1912 an heftigen rasch vorübergehenden Rückenschmerzen. 1913 Parästhesien und Schwäche erst im rechten, dann im linken Bein. Dann dreimonatige Remission. Dann Gürtelgefühl, Wiederkehr und rasche Ausdehnung der Paresen und Parästhesien nach oben, Blasen-Mastdarmstörungen, Herabsetzung der Potenz. Juli 1914 komplette spastische Lähmung der unteren Extremitäten, geringe Parese der Bauchmuskeln links, starke Steigerung der Sehnenreflexe der unteren Extremitäten, Hautreslexe nicht eindeutig verändert, Verlust der mittleren und unteren Bauchdeckenreflexe. Sensible Störung vom VIII. Dornfortsatz abwärts, Blasen - Mastdarmstörungen, Schalldämpfung über dem VII. und VIII. Brustwirbeldorn, klarer, zitronengelber, eiweissreicher, lymphocytenarmer Liquor. Operative Entfernung eines grossen extraduralen Fibrosarkoms in Höhe des IV.--VII. Dornforsatzes. Schnelle Restitution trotz Scharlacherkrankung während der Rekonvaleszenz. Auffallend sind die beiden Remissionen. 2. Fall: Vor 5 Jahren heftige Schmerzen im Cruralisgebiet, seit */4 Jahren Schmerzen auch links, in Unterschenkeln, Füssen und Kreuz, überwiegend nachts. Atrophische Parese des rechten, mässige Lähmung des linken Entartungsreaktion fehlt. Kniereflex fehlt rechts, links schwach, Achillesreflexe fehlen. reflexe der unteren Extremitäten fehlen bis auf Kitzelreflexe. Sensible Störung von L. V. Exzessive Steigerung der Schmerzen bei Bauchlage. Incontinentia urinae et alvi bei erhaltener Sensation des Durchtritts der Ex-Xanthochromie, exzessive Eiweissvermehrung, Spontankoagulation, geringe Zellvermehrung. Operative Entfernung eines mit der Umgebung stark verwachsenen Angiosarkoms, welches sich zwischen den motorischen und sensiblen Wurzeln der Cauda equina vom Conus bis zum V. Lendenwirbel erstreckt. Nach kurzer Besserung Rezidiv. Verf. weist ausdrücklich auf das Zerrungssymptom der Schmerzsteigerung bei Bauchlage hin, welches man sonst mehr bei prävertebralen Prozessen findet. Ausserdem empfiehlt Verf. häufigere Probelaminektomie und erwägt, ob nicht die regionäre Häufung gewisser Geschwulstformen mit beruflichen Traumen bei körperlichem Sport zusammenhängt.

In 2 Fällen extramedullärer Tumoren der oberen Halsmarksegmente fanden Söderbergh und Sundberg (6) Atrophien der kleinen Handmuskeln, insbesondere des Daumenballens und der Interossei. Es scheint sich hier um keine Zufälligkeit, vielmehr um ein praktisch wichtiges Symptom zu handeln, das in relativ frühen Zeiten einsetzen kann, bevor es zu einer diffusen Armatrophie gekommen ist. Infolge der normalen innigen Beziehungen der Nervencentren zu einander können nach Unterbrechung dieser Beziehungen Funktionsstörungen, also auch nach Läsion der supranukleären Wege Funktionsstörungen der Vorderhorncentren eintreten: Störungen der Muskeltrophik als Isolierungsphänomen. Es wäre möglich, dass sich die Schnelligkeit der eintretenden Atrophien nach phylogenetischen Gesetzen richtet und die spät erworbenen und besonders komplexen Funktionen auch besonders



vulnerabel sind, so dass sich hieraus die besondere Atrophie der kleinen Handmuskeln erkären könnte.

Oppenheim (4) beschreibt einen von Unger mit Erfolg operierten extramedullären Tumor des Halsmarks (Fibrom) von ungewöhnlicher Grösse; II. bis VI. Halswirbelbogen sowie ein Teil des Atlasbogens wurden ohne Nachteile entfernt; auffallend schnelle Restitution des plattgedrückten Rückenmarks; beachtenswert war auch gegenüber sonstigen Drucksymptomen die Resistenz der Phrenicuskerne und Wurzeln. In einem zweiten von O. untersuchten und von Heymann operierten Falle handelte es sich um ein breites Myxolipom im Lendenmark, das in das Arachnoidealgewebe eingeschaltet war.

Ausser mehreren klinisch beobachteten Fällen, in denen eine ganz dem Bilde eines extramedullären Tumor spinalis entsprechende Krankheit in spontane Heilung überging, kann Nonne (3) auch über einen anatomisch untersuchten Fall berichten, der klinisch für eine organische Affektion des Conus terminalis bzw. der um den Conus gelegenen Caudawurzeln gehalten werden musste: Bei einem 15 jährigen Knaben, 4 Jahre nach einem Sturz aufs Gesäss, hartnäckige, fast unausgesetzt sich steigernde Schmerzen im Sakrolumbalgebiet, Blasen- und Mastdarmschwäche, Parese des Sphincter ani, Aufhebung des Analreflexes, Priapismus, Fehlen der Achillesreslexe ohne motorische Extremitätenparese, Hypästhesie im Circumanalgebiet an den äusseren Knöcheln und am äusseren Fussrand beiderseits. Tod nach 21/4 Jahren an Kachexie. Die genaueste histologische Untersuchung ergab keinen pathologischen Befund. Nur derartige Fälle können nach N. als Pseudotumor spinalis bezeichnet werden, wenn auch die bisherige Negativität des pathologischen Befundes mit der Unzulänglichkeit der derzeitigen Methodik zusammenhängen mag.

V. Syringomyelie.

*1) Neumeister, W., Chirurgische Erkrankungen, insbesondere das Mal perforant und die Knochen- und Gelenkaffektionen, als Frühsymptom der Syringomyelie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXX. H. 4 u. 5. S. 570. — 2) Sztanojevits, L., Ein Fall von Syringomyelie mit Canities und beginnender Alopecia neurotica der Kopfhaare. Neurol. Centralbl. No. 8. 326. (Kasuistischer Beitrag. Beachtenswert ist die strenge segmentförmige Halbseitigkeit des fleckförmigen Ergrauens und des herdförmigen Haarausfalls.)

Neumeister (1) hat 16 Fälle von Syringomyelie zusammengestellt. in denen chirurgische Erkrankungen im Vordergrunde standen (21—22 pCt. des gesamten Syringomyeliematerials), überwiegend handelt es sich um Männer. Lumbosakraltyp und trophische Störungen an den Füssen waren häufiger, als bisher angenommen wurde.

VI. Multiple Sklerose.

1) Bikeles, G., Ueber transitorische halbseitige Temperaturunterschiede in Begleitung geringfügiger Hemiparesen im Frühstadium von Sclerosis disseminata. Neurol. Centralbl. No. 16. S. 670. (Mitteilung zweier Fälle, von denen einer aber diagnostisch zweifelhaft ist.) — 2) Hauck, G., Ueber Muskelatrophien bei multipler Sklerose. Inaug.-Diss. Breslau. — *3) Kleemann, Marg., Zur Frage der Remissionen und der Behandlung der multiplen Sklerose. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LIV. H. 5. S. 354. — 4) Klestadt, B., Ueber multiple Sklerose nebst Bemerkungen

über absteigende Hinterstrangdegenerationen. Inaug-Diss. Würzburg. — 5) van Straaten, J. J., Een geval van sclerosis multiplex hereditaria? Weekblad. 9. Dec. p. 2156. (Die Mutter leidet an ausgesprochener multipler Sklerose, die mit retrobulbärer Neuritis begann: die ältere Tochter erkrankt plötzlich nach Schreck mit Sehstörungen, die sich als unbeständig und wechselnd erweisen, es tritt aber Schnervenatrophie ein; bei der zweiten Tochter bestehen möglicherweise nervöse Sehstörungen.)

Im Gegensatz zu anderen Autoren findet Kleemann (3) Remissionen bei multipler Sklerose selten, im wesentlichen nur bei apoplektiform beginnenden Fällen. Durch Fibrolysininjektionen konnte in 4 von 16 behandelten (nicht zur Remission neigenden) Fällen eine weitgehende, in 6 weiteren Fällen eine mässige Besserung erzielt werden; namentlich die subjektiven Krankheitserscheinungen waren zu beeinflussen. Erfolglos blieb die Behandlung in den Fällen, die sich in der Jugend zwischen dem 15. und 20. Lebensjahre entwickelten, und in denen, die mit weit vorgeschrittenen Symptomen zur Behandlung kamen.

VII. Verletzungen des Rückenmarks. Hämatomyelie. (Neurologisch interessierende Arbeiten.)

1) Brooks, H., Four cases of hematomyelia, with a brief discussion of the etiology. Amer. journ. of med. science. Jan. p. 100. (Kasuistische Beiträge. Kein mikroskopischer Befund.) — *2) Knauer, A., Die Lumbalpunktion als diagnostisches Hilfsmittel bei Rückenmarksschüssen. Münch. med. Wochenschr. No. 25. S. 912. — 3) Netoušek, M., Zur Kasuistik der traumatischen Hämatomyelie vom Typus der Brownmatischen Hämatomyelie vom Typus der Brown-Séquard'schen Halbseitenlähmung. Neurol. Centralbl. No. 3. S. 98. (Das Symptom war als Ausdruck einer Luftdruckwirkung durch eine in dichter Nähe platzende Granate hervorgerusen und wird vom Vers. auf eine Rückenmarksblutung zurückgesührt.) — 4) Sittig, O., Ein Fall von spastischer spinaler Monoplegie des Armes nach Schussverletzung. Ebendas. No. 22. S. 923. (Durchschuss des Halses in dorsoventraler Richtung. Spastische Monoparese des linken Arms. Keine Sensibilitätsstörungen. Der Fall scheint die Ansicht von Fabritius zu stützen, dass die Fasein für die Extremitäten in räumlich getrennten Arealen verlaufen.) -*5) Schultz, J. H. und W. Hancken, Wie weit kann die Lumbalpunktion zur Klärung der Operationsindikation bei frischen Rückenmarksschüssen beitragen? Münch. med. Wochenschr. No. 18. Feldärztl. Beil. S. 649.

J. H. Schultz und Hancken (5) halten die Lumbalpunktion für ein wesentliches Hilfsmittel für die Indikationsstellung der Operation bei Rückenmarksverletzungen. Sie unterscheiden normalen Liquor, wobei es sieh um Konkussionswirkungen handelt und die Operationen möglichst einzuschränken sind, leicht und schwer veränderten Liquor. Bei leicht verändertem Liquor (Druckerhöhung, Eiweiss- und Zellvermehrung, geringem Blutgehalt) ist mit Markverletzungen zu rechnen und die Operationsindikation ebenso wie bei schwer verändertem Liquor, wo man deutliche Xanthochromie findet und mit schweren Wirbelsäulenveränderungen und vielfach schweren Medullarzerstörungen zu rechnen hat, zu erweitern.

Knauer (2) prüft im Gegensatz zu den vorgenannten Autoren die Pulsation des Liquors (Puls- und respiratorische Schwankungen). Ist die Pulsation bei Hals- und Brustwirbelsäuleverletzungen verschwunden,



so weist dies auf Verletzung der Dura mater hin, da der Liquor dann bei den rhythmischen Stössen in den Extraduralraum ausweicht, statt in die enge Punktionsnadel. In solchen Fällen ist auch eine direkte Zerreissung des Marks anzunehmen und die Laminektomie zu verwerfen. Ist dagegen die Pulsation erhalten und röntgenologisch oder sonstwie das Vorhandensein von Fremdkörpern im Wirbelkanal nachgewiesen, so sollten diese unverzüglich vom Chirurgen entfernt werden.

VIII. Herpes zoster.

- *1) v. d. Scheer, M. und F. J. Stuurman, Ein Fall von Herpes zoster mit anatomischem Befund. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXIV. S. 119
- v. d. Scheer und Stuurman (1) stellten bei einem Kranken mit Herpes im Bereich von Th II und Th III tuberkulös-entzündliche Veränderungen in den Spinalganglien Th II bis Th 5 und im Rückenmark selbst fest. Ob die Veränderungen der Spinalganglienzellen oder die des Rückenmarks von grösserer pathogenetischer Wichtigkeit waren, liess sich nicht bestimmt feststellen. Verfl. betrachten die Herpeseruption als eine reflektorische Reizung efferenter (sympathischer) Neuronen; die Krankheitsursache kann dann an verschiedenen Stellen lokalisiert sein.

IX. Erkrankungen peripherer Nerven.

A. Neuralgie, Ischias.

*1) Donath, J., Behandlung der Trigeminusneuralgien mit Alkoholinjektionen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXIX. — 2) Heidenhain, Ueber die lokale Behandlung der Neuralgien. Münch. med. Wochenschr. No. 31. S. 1115. (Heilung wird am besten erzielt durch Injektionen von 0,5—0,7 ccm Antipyrin + Aq. dest. steril. ana in die Schmerzpunkte.) — 3) Maier, F., Trigeminusneuralgie und Anästhesierung des Ganglion Gasseri. Ebendas. No. 45. S. 1583. [(Neues Injektionsverfahren. Eingehen am hinteren Rande des Proc. coronoideus des Unterkiefers senkrecht bis zur Lamina lateralis des Proc. pterygoideus, Abtastung bis zum hinteren Ende der Lamina, alsdann wird die Nadelspitze gegen die Schädelbasis gerichtet. Injektion von Braun'scher Lösung und 4 bis 5 ccm Alkohol.) — 4) Muskens, L. J. J., Trigeminus-Neuralgie en de behandeling der hardneekige gevallen. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. (Weekblad). I. Hälfte. No. 26. S. 2329.

Donath (1) betont die gute Wirkung der Alkoholinjektionen in periphere und centrale Partien des Trigeminus. Injiziert wurde 1 ccm adrenalinhaltiger 1 proz. Novocainlösung, der 1 ccm Alkohol folgte. In 16 Fällen erzielte D. 11 mal Heilung und 4 mal Besserung.

B. Neuritis, Polyneuritis.

*1) Auerbach, S., Warum beobachtet man Lähmungen des N. peroneus viel häufiger als solche des N. tibialis? Deutsche med. Wochenschr. No. 40. S. 1228.

— 2) Brown, S. H., The facial and trifacial nerves. Remote effects of synchronous palsy of their peripheral branches. New York med. journ. Jan. 15. p. 106. —

*3) Eichhorst, H., Beiträge zur Kenntnis der Alkoholneuritis. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CXXI. S. 1.

— 4) Forster, E., Isolierte Musculocutaneus-Lähmung bei Malaria. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XL. H. 4. S. 262. (Nur die motorischen Fasern waren gelähmt.) — *5) Hudovernig, K., Polyneuritis bei Kriegskranken. Neurol. Centralbl. No. 18. S. 738. — 6) Hunt, J. R., Tardy or late paralysis of the ulnar

nerve. A form of chronic progressive neuritis developing many years after fracture dislocation of the elbow joint. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 1. -7) Liebers, Ueber Polyneuritis nach Enteritis. Münch. med. Wochenschr. No. 10. S. 369. (Polyneuritis mit Ausgang in Heilung ohne sensible Reizerscheinungen.)

— 8) Derselbe, Zur Kenntnis der Bernhardt-Rothschen Krankheit. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych.
Bd. XXXIII. H. 3 u. 4. S. 204. (In einem Falle von
isolierter Neuritis des N. cutaneus femoris externus zeigten sich bei Beginn des Leidens protopathische und epikritische Sensibilität in gleichem Umfange über die ganze anatomische Ausbreitung des Nerven gestört. Bei eintretender Besserung bildete sich die Störung der protopathischen Sensibilität ganz zurück, während die epikritische Sensibilität teilweise [für Unterscheidung zweier Zirkelspitzen] gestört blieb.) - 9) Mendel, K., Polyneuritis nach Enteritis. Neurol. Centralbl. No 13. S. 546. (Die Symptome ähnelten postdiphtherischen Lähmungen: Akkommodationslähmung, Schluck-Sprachbeschwerden, Ataxie und Parese der Beine. Bei der Darmerkrankung, die vorausging, handelte es sich wahrscheinlich um Ruhr.) — *10) Plessner, W., Die Erkrankung des Trigeminus durch Trichloräthylenvergiftung. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXIX. H. 3. S. 129. — 11) Rothmann, M., Isolierte neuritische Ulnarislähmung nach Ruhr. Neurol. Centralbl. No. 18. S. 748. (Mitteilung dreier Fälle mit schlechten Heilungstendenzen.) - 12) v. Schrötter, H., Ueber namentlich in den Unterschenkeln lokalisierte Schmerzen nach Beobachtungen im Frontbereiche. Wiener klin. Wochenschr. No. 29. (Schienbeinschmerzen nach Durchnässungen im Schützengraben, die auf Neuritis der das Tibiaperiost versorgenden Nerven zurückgeführt werden.) — *13) Stransky, E., Feldneuritis. Wiener med. Wochenschr. No. 31. S. 1181.

Auerbach (1) betont seine früher schon publizierte Anschauung, dass die Peronei darum leichter als die Tibiales erkranken, weil die vom N. peroneus versorgte Muskulatur erheblich geringere Kraft als die vom N. tibialis versorgte hesitzt und unter ungünstigeren Bedingungen (gegen die Schwerkraft und von der Medianlinie des Körpers ab) arbeitet.

Eichhorst (3) findet unter 234 vom Verf. beobachteten Fällen von Polyneuritis nur einen mit Herpes (im Gebiet des Ischiadicus). Es handelt sich um einen Fall von Alkoholneuritis, histologisch fanden sich entzündliche Veränderungen an der Pia des Lendenmarks. Verf. schliesst, dass eine Erkrankung des peripherischspinalen sensiblen Neurons im ganzen Verlauf Herpes nach sich ziehen kann. Lebercirrhose bei Alkoholneuritis fand Verf. nur 2 mal unter 124 Fällen (beidemal hypertrophische Cirrhose). Augenmuskellähmungen fanden sich 4 mal, davon in 3 Fällen Abducenslähmung; einmal konnte Verf. Rundzellenherde im interfasciculären Bindegewebe der Recti externi nachweisen, so dass die Lähmungen auf einer unmittelbaren Schädigung des Muskels zu beruhen schienen. Die Verteilung motorischer und sensibler Fasern im Nerven studierte Verf. an einem Fall mit vorwiegend motorischen Lähmungserscheinungen; dabei fand sich, dass die motorischen Bahnen einen grösseren Umfang im Querschnitt haben als die sensiblen, dass sich motorische und sensible Bahnen annähernd gleichmässig, die motorischen aber mehr bündelförmig, die sensiblen mehr vereinzelt verteilen. Färbung Boraxkarmin. Während die Alkoholneuritis meist nur in Degeneration der Nervenfasern besteht, fand Verf. in 7 unter 34 Sektionsfällen eine oft beträchtliche Endarteriitis proliferans bzw. obliterans mit periarteriitischen Rundzellenherden, tuberkulöse



Genese und Altersveränderungen werden ausgeschlossen. Technisch empfiehlt Verf. Sudanfärbung, wobei die degenerierten Fasern tiefrote Färbung von tröpfchenund kugelförmigen Gebilden zeigen, während die gesunden Fasern blassgelblichrot aussehen.

Hudovernig (5) findet unter 869 meist internen Fällen die ausserordentlich hohe Zahl von 102 Fällen mit polyneuritischen Symptomen, davon 91 pCt. mit refrigeratorischer und toxischer Aetiologie; hochgradige Bevorzugung der unteren Extremitäten an der Erkrankung. Auffallend selten sind die Reflexstörungen, die H. nennt (28 pCt., davon meist Reflexsteigerung!). Das besondere Befallensein der Beine erklärt Verf. durch deren erhöhte Inanspruchnahme; die Bedeutung der Edinger'schen Aufbrauchtheorie wird betont. Hierauf ist auch zurückzuführen, dass hauptsächlich Infanteristen erkrankten und die meisten Erkrankungen in den ersten Kriegsmonaten mit ihren grossen Marschleistungen vorkamen. Neurasthenische Grundlage lag nicht vor. Die Fälle erwiesen sich als besonders hartnäckig.

Durch Trichloräthylenvergiftung wird nach Plessner (10) in kurzer Zeit eine schwere und hartnäckige Schädigung des Trigeminus (toxische Neuritis) hervorgerufen, die allein den sensiblen Teil des Nerven betrifft. Der Cornealreslex ist aufgehoben, Keratitis tritt dabei nicht ein. In einem Fall kam es zu Zahnausfall. Geringe anfängliche Sehstörungen beruhen auf Ernährungsstörung des Opticus, vielleicht durch Vermittlung von Trigeminussasern, die als Nervi nervorum den Opticus versorgen. 4 Fälle von Vergiftung werden mitgeteilt.

Stransky (13) bezeichnet als Feldneuritis eine offenbar neuritische Affektion in den Unterextremitäten und zwar im Bereiche hauptsächlich der distalen Verzweigungen des Cruralis, vorwiegend der sensiblen Saphenusäste. Auftreten nach starken Arbeitsleistungen kombiniert mit Kälte- und Nässeeinwirkung und mechanischen Noxen. Beginn mit beftigen Schmerzen an der Innenfläche der Unterschenkel.

C. Verletzungen der Nerven. (Neurologische Arbeiten.)

1) Alfredi, B., Das Nagelbettzeichen. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. S. 878. — *2) Borowiecki, G., Einige Beobachtungen aus dem Verlaufe von Schussverletzungen der peripheren Nerven. Neurol. Centralbl. No. 11. S. 434. — *3) Cassirer, R., Indikation und Erfolge bei der operativen Behandlung der Kriegsverletzungen des peripheren Nervensystems. Berl. klin. Wochenschr. No. 8 u. 9. — *4) Dimitz, L., Motorische Trugsymptome bei schweren (kompletten) Lä-sionen der Armnerven. Wien. med. Wochenschr. No. 19. S. 726. — 5) Donath, J., Kriegsbeobachtungen über partielle Nervenverletzungen. Neurol. Centralbl. No. 7. S. 278. (Teilt 4 Fälle mit, aus denen hervorgeht, dass bereits im Nervenstamm jeder weiter unten abgehende Zweig isoliert getroffen sein kann, desgl. innerhalb des Nervenzweiges nur einzelne der von ihm versorgten Muskeln, ebenso gesondert die sensiblen Fasern und unter diesen bloss die Tast-oder Schmerzempfindungsfasern, desgl. die Vasomotoren bzw. die schweissabsondernden bzw. die Reflexfasern.) - *6) Edinger, L., Ueber die Vereinigung getrennter Nerven. Grundsätzliches und Mitteilung eines neuen Verfahrens. Münch. med. Wochenschr. No. 7. S. 225. — 7) Körner, O., Ueber Lähmungen der Nervi vagus, accessorius Willisii, hypoglossus und sympathicus durch Fernschädigung bei Halsschüssen. Ebendas. No. 40. Feldärztl. Beilage. S. 1429. (3 Fälle. Die Prognose dieser Lähmungen

ist eine günstige.) — *8) Kramer, Schussverletzungen peripherer Nerven. I. Mitt. Nervus radialis. II. Mitt. Nervus musculocutaneus. Monatsschr. f. Psych. u. Neur. Bd. XXXIX. H. 1 u. 2. — *9) Lehmann, W., Die Störungen der Lage- und Bewegungsempfindungen in Zehen- und Fingergelenken nach Nervenschüssen. Münch. med. Wochenschr. No. 45. S. 1597. Feldärztl. Beil. — 10) Löwenstein, A., Durchschuss des Nervus ra-Völlige Funktionsherstellung in 10 Tagen. Ebendas. No. 39. S. 1405. (Operation 15 Tage nach Verletzung. Die Nervenenden konnten nur grob einander genähert werden. Schon am 2. Tage begann Fingerstreckung. Verf. weist darauf hin, dass der periphere Teil nicht zur Degeneration gekommen sein kann.) — 11) Löwenstein, K., Periphere Nervenläsion und Reflexlähmung nach Schrapnellverletzung. Neurolog. Centralbl. No. 2. S. 66. (Neben einer Läsion des Peroneus profundus und superficialis am Fuss besteht funktionelle, fast völlige Lähmung des Fusses, die Verf. als "Reflexlähmung" auffasst, da alle sonstigen hysterischen Erscheinungen fehlen, die Lähmung eine konstante ist und bei gegen Widerstand ausgeführter Hebung des Oberschenkels jede Streckbewegung ebenso wie bei Stichen in die Fussohle trotz dort erhaltener Sensibilität fehlt.) - 12) Löwenthal, S., Ueber die Behandlung der Nervenverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. (Bemerkungen über Schmerzen, Operationsindikation, Operation und Nachbehandlung. Schwere Lähmung liegt vor, wenn nach 3 Monaten Nerv und Muskel unerregbar sind. Besteht noch träge Zuckung Muskel unerregbar sind. Bestent noch trage Zuckung im galvanisch gereizten Muskel, kann noch abgewartet werden.) — 13) Naegeli, Th., Totaler Nervendurchschuss mit eigenartiger partieller Spontanheilung. Med. Klinik. No. 32. S. 848. (Durchschuss durch den Ischiadicus. Spontane Vereinigung des peripheren Peri roneusstumpfes mit dem centralen Tibialis.) - 14) Redlich, Ueber Störungen des Vibrationsgefühls bei Schussverletzungen der peripherischen Nerven. Jahrb. f. Psych. Bd. XXXVII. — *15) Riedel, K., Ueber trophische Störungen bei den Kriegsverletzungen der peripheren Nerven. Münch. med. Wochenschr. No. 25. S. 913. -- 16) Sittig, O., Ueber eine typische Form von Partialläsion des Nervus medianus. Med. Klin. No. 36. S. 949. (Bei Fällen von Aneurysma der A. axillaris bzw. brachialis findet Verf. mehrfach im wesentlichen Lähmung oder Parese des Flexor poll. longus [Beugung des Daumenendgliedes] und des Flexor dig. profundus II u. III, daneben mitunter Sensibilitätsstörungen im Me-dianusgsbiet. Die betroffenen Nervenfasern verlaufen in denjenigen Partien des Medianus, die der Arterie am nächsten benachbart sind.) — *17) Derselbe, O., Zur elektrischen Untersuchungsmethodik bei Schussver-letzungen der peripherischen Nerven. Ebendas. No. 26. S. 696. — *18) Spitzy, H., Indikationsstellung zur Freilegung verletzter Nerven. Münch. med. Wochenschr. No. 10. S. 364. — 19) Sterling, W., Zur Frage der trophischen Knochenveränderungen nach Verletzungen der peripheren Nerven. Neurol. Centralbl. No. 19. (Alte Läsion des Ischiadicus im Becken mit besonderer Beteiligung des Peroneus. Makropodie und Knochen-störungen der Phalangen, die an die Raynaud'sche Krankheit erinnern, Atrophie der distalen Knochenabschnitte, Verschmälerung und Verkürzung einzelner Teile, erhebliche Desekte einzelner Phalangen und scharfe Demarkationslinie der Knochendefekte.)

Cassirer (3) bestätigt, dass sich die Frage, ob Zerreissung des Nerven oder funktionelle Unterbrechung durch Quetschung oder Narben vorliegt, nicht exakt entscheiden lässt. Man findet bei Zerreissung neben Aufhebung aller dem Nerven zukommenden Funktionen komplette Entartungsreaktion, doch ist die völlige Aufhebung der sensiblen Funktion im Gesamtgebiet des Nerven in späterer Zeit nach der Verletzung für die Annahme einer Zerreissung nicht obligatorisch. Ope-



rativ zu behandeln sind die Fälle, in denen keine Besserung spontan eintritt und die "zweiselhaften" Fälle, in denen eine Restitution beginnt, aber nicht fortschreitet. Bei den Operationen zeigten sich die Nerven auffallend häufig zerrissen. Bei Narben war die elektrische Untersuchung am freigelegten Nerven für die Frage nach Exzision oder Neurolyse von Wichtigkeit, da man öfters faradische Erregbarkeit dann noch feststellen konnte, wenn die Untersuchung vor der Operation komplette Entartungsreaktion ergeben hatte. Mitunter kam partielle Exzision in Frage. Der endoneuralen Neurolyse gegenüber bemerkt C., dass es sich bei den mitgeteilten günstigen Fällen wahrscheinlich in der Hauptsache um solche Fälle handele, die auch spontan sich gebessert hätten. Die Heilungsresultate von Nervennaht bzw. Neurolyse bezeichnet Verf. als günstig, am schnellsten machen sich Zeichen von Besserung bei Operationen am Radialis bemerkbar, mitunter beginnt die Besserung schon nach 2-3 Monaten, meist freilich später, mitunter erst nach 11 Monaten. Ein Schaden von der Operation ist im allgemeinen nicht zu erwarten.

Die Entstehung motorischer Trugsymptome bei Lähmungen wird nach Dimitz (4) durch 3 Momente verursacht: 1. durch vikariierendes Eingreifen anderer Muskeln, 2. durch besondere Stellung der Extremität, so dass die erloschene Funktion aus rein mechanischen Gründen in mehr minder deutlicher Weise zum Vorschein kommt, 3. durch doppelte Innervation. Eingehend erläutert Verf., wie auf diesem Wege scheinbare Muskelfunktionen bei total gelähmtem Nervenzustande zustande kommen können; so kann der Pronator teres bei Pronation Ellenbogenbeugung bewirken, bei totalen Radialislähmungen kann eine scheinbare kleine Hebung der Hand eintreten, scheinbare Hebung der Hand tritt durch ruckweise Kontraktion und Nachlassen derselben in den Beugern auf, Doppelinnervation des Thenars ist nicht selten, auch totale Medianuslähmung kann als isolierte Lähmung der Beuger des Zeigefingers und der Endphalange des Daumens imponieren, da der Flexor dig. profundus, der in den letzten 3 Aesten vom Ulnaris versorgt wird, für den Sublimis eintreten kann, endlich kann auch bei totaler Medianus- und Ulnarislähmung eine Beugung der Finger in End- und Mittelphalange passiv dadurch eintreten, dass durch Radialiswirkung starke Ueberstreckung im Handgelenk eintritt; bei Extension des Abductor poll. longus tritt Handbeugung ein. Um aktive Wirkung der Fingerbeuger auszuschliessen, müssen Hand, Grund- und Mittelphalangen in Beugestellung fixiert sein.

Kramer (8) erläutert eingehend die motorischen und sensiblen Ausfallserscheinungen der Schussverletzungen des N. radialis und musculocutaneus je nach der Verletzungshöhe. Sensible Ausfälle sind auch bei Radialisläsionen an der mitteren Strecke des Oberarms meist zu konstatieren, doch sind sie geringer als bei distaleren und proximaleren Läsionen, welche eine den anatomischen Grenzen mehr entsprechende Zone ergeben. Eine befriedigende Erklärung für dieses Verhalten besteht nicht. Einige Fälle von Musculocutaneusverletzungen machen es wahrscheinlich, dass der Brachialis internus vom Radialis mitversorgt wird.

Borowiecki (2) hat besonders auf die erythromelalgischen Erscheinungen sein Augenmerk gerichtet und dieselben (neben starken Schmerzen und Rötung auch öfters Anidrosis) besonders bei allen Verletzungen des N. ischiadicus gefunden, allerdings mehr dauernd und nicht so anfallsweise wie bei der echten Erythromelalgie. Aehnliche Erscheinungen in leichterer Form finden sich vor allem bei Verletzungen der Nn. medianus und ulnaris.

Nach den Untersuchungen Lehmann's (9) finden sich Störungen der Lage- und Bewegungsempfindung in Zehen- und Fingergelenken und bei Verletzungen des Tibialis, Ulnaris und Medianus, dagegen nicht bei Läsionen des Peroneus und Radialis. Die Gelenkfasern für die Zehen verlaufen in den Nn. digitales plantares proprii mediales und laterales; die für die Fingergelenke in Daumen, Zeige- und Mittelfinger gewöhnlich im Medianus, doch unterliegt die Gelenksensibilität des IV., mitunter auch III. Fingers Schwankungen.

Riedel (15) findet trophische Störungen in den meisten Fällen peripherer Nervenverletzungen und hält den unmittelbaren Zusammenhang zwischen Nervenverletzung und trophischer Störung für erwiesen. Er nimmt eine spezifische Reizleitung an, die vermutlich über die vasomotorischen Bahnen erfolgt. Am häufigsten bestehen Dysfunktionen, an Nägeln und Haaren auch vielfach Hyperfunktionen.

Zur Vermeidung der störenden Wirkung von Stromschleisen empfiehlt Sittig (17) zwei kleine Elektroden dicht nebeneinander auf die zu reizende Stelle zu setzen. Bei diesem Verfahren kann man im Stadium der Besserung mitunter eine direkte faradische Erregbarkeit dort setstellen, wo die gewöhnliche polare Reizung versagt. (Das Verfahren bewährt sich neben den üblichen Untersuchungsmethoden. — Res.)

Edinger (6) geht in seinen Ueberlegungen von den histologischen Erfahrungen aus, dass vom centralen Nervenende aus die Achsenzylinder stets in der Richtung des geringsten Widerstandes ausquellen, während jeder Widerstand die Achsenzylinderströmchen ablenkt, Achsenzylinder, die in Reihen von Schwannzellen geraten, wie in entarteten peripheren Nervenenden, bilden neue Nervenfasern. Die Nervennaht hat deshalb Bedenken, weil sie neue Narben setzt, noch ungünstiger sind plastische Operationen. Verf. schlägt deshalb Einschaltung von Röhrchen aus Kalbsarterie mit steriler Agarmasse vor, da Versuche ergeben haben, dass die Achsenzylinder durch Agar hindurchwachsen.

Spitzy's (18) Ausführungen, die sich auf ein grosses Material stützen, haben nicht nur für den Chirurgen, sondern auch für den Neurologen Interesse. Die Operationsindikation stützt sich zunächst auf die unterbrochene Willensleitung und das Fehlen exzentrischer Empfindlichkeit. Hinsichtlich der elektrischen Prüfung wird Gewicht nicht nur auf die Trägheit der galvanischen Zuckung vom Muskel aus, sondern auch auf die quantitative Herabsetzung der galvanischen Muskelzuckung insofern gelegt, als starkes Sinken der quantitativen Erregbarkeit unter die Hälfte und unter das Drittel sichere Leitungsunterbrechung bedeutet, während die Umkehrung dieses Satzes nicht ohne Weiteres zutrifft. Bei der Operation hat nur faradische Reizung im centralen Narbengebiet stattzufinden.

X. Muskelerkrankungen (Myopathien usw.).

A. Myositis, Myalgie.

1) Hildebrandt, W., Influenza-Myositis. Münch. med. Wochenschr. No. 45. S. 1601. (Besonders starke Anschwellung der Streckmuskeln des linken Oberschenkels bei Influenza. Uebergang in Heilung.) — 2)



Kankeleit, Ueber primäre nichteitrige Polymyositis. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. H. 4. — *3) Schmidt, Ad., Zur Pathologie und Therapie des Muskelrheumatismus (Myalgie). Münch. med. Wochenschrift. No. 17. S. 593.

Ad. Schmidt (3) hält die Myalgie für eine wahrscheinlich toxisch bedingte Neuralgie der Muskelnerven mit Schmerzübertragung durch die sensiblen Nervenendigungen der Muskeln, die sog. Spindeln. Bei Lumbago findet man mitunter Druckerhöhung und selbst vermehrten Eiweissgehalt des Liquors. Die sog. Muskelschwielen, Faserverhärtungen und Insertionsknötchen werden für funktionelle Veränderungen (bündelweise Muskelkontraktionen) gehalten. Ein kausaler Behandlungserfolg wird den epiduralen und intraduralen Injektionen von physiologischer Kochsalzlösung zugesprochen.

B. Myotonie, Myotonia atrophica, Paramyotonie.

*1) Albrecht, O., Ueber einen Fall von atypischer Myotonie und die Ergebnisse elektrographischer Untersuchungen an denselben. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXII. H. 2 u. 3. S. 190. — *2) Eulenburg, A., Ueber Paramyotonia congenita. Med. Klinik. No. 19. S. 505. — *3) Hauptmann, A., Die atrophische Myotonie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. H. 3, S. 53. — *4) Higier, H., Ueber die klinische und pathogenetische Stellung der atrophischen Myotonie und der atrophischen Myokymie zur Thomsen'schen Krankheit und zur Tetanie. Zeitschr. 11. Inomsen scheen Arankheit und zur letanie. Zeitseuft.
f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXII. H. 2 u. 3.
S. 247. — *5) Hirschfeld, R., Ueber myotonische
Muskeldystrophie. Ebendas. Bd. XXXIV. H. 5. S. 441.
— *6) Lewandowsky, M., Erbliche Kältelähmung.
Ebendas. Bd. XXXIV. S. 107. — *7) Rohrer, K., Ueber Myotonia atrophica (Dystrophia myotonica). Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. H. 4-6. S. 242. — 8) Scharpff, Myotonia congenita (Thomsensche Krankheit) mit Ophthalmoplegia externa. Monatsschrift f. Psych. u. Neur. Bd. XXXIX. H. 5. S. 307. (Ausgesprochene nichtfamiliäre Myotonie bei einem rachitischen Individuum mit Hypoplasie der Schilddrüse. Die gleichzeitig bestehende fast totale Ophthalmoplegia externa wird im Verein mit einer leichten Schwäche der mimischen Muskulatur auf angeborene Aplasie bzw. Hypoplasie der in Frage kommenden Muskelgebiete zurückgeführt.) — *9) Stöcker, W., Ueber Myotonie an Hand eines recht eigenartigen Falles von Myotonie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. XXXII. S. 337.

Albrecht (1) beobachtete einen Fall von Myotonie mit Tetaniesymptomen und Erscheinungen von Epilepsie. Aus rascher Kältowirkung und Periostreaktionen schliesst er auf neurogene Grundlage der myotonen Erscheinungen. Myographische Untersuchungen ergaben Verminderung der Muskelkraft, Verlangsamung der Arbeitsleistung und Koordinationsstörung der Muskelinnervation. Die Untersuchung mittels des galvanischen Reflexphänomens ergab Umkehrung der sonst normalen Stromrichtung während des tonospastischen Stadiums wie bei aktiver Muskelspannung gesunder Personen. Verf. schliesst, dass die peripheren Organe, soweit sie an der Entstehung des galvanischen Reflexphänomens beteiligt sind, keine krankhafte Veränderung erlitten haben.

Hirschfeld (5), der schon früher die Myotonia atrophica als Krankheit sui generis beschrieben hat, teilt neuerdings einen Fall mit, der, aus einer nicht durch Myotonie belasteten Familie stammend, erst vor 2-3 Jahren nach einem Trauma erkrankte. Facies myopathica. Stimm- und Sprachstörung, Schwäche der Kaumuskeln und Sternocleidomast., sowie einiger Vorderarmmuskeln, myotonische Störungen in der Zunge, beim Faustschluss, beim dystrophischen Orbicularis oculi und oris, Zäpfchen, weichen Gaumen, Platysma usw., auch an den unteren Extremitäten. Auslösung der myotonischen Reaktion durch Kältereize; allgemeine atrophische Symptome fehlen bis auf Schwund des Fettpolsters im Gesicht.

Higier's (4) Beobachtungen erstrecken sich auf einen Fall atrophischer Myotonie und einen Fall "partieller Myotonie und Myokymie" nach doppelseitiger Ischias. Gegenüber der endogenen kongenitalen, heredofamiliären, ubiquitären und unheilbaren reinen Myotonie betrachtet Verf. die atrophische Myotonie als einen wohlcharakterisierten malignen "seltenen Typ" der Thomsen'schen Krankheit mit pathognostischer Lokalisation der Dystrophie der Muskeln und sonstigen schweren Erscheinungen abiotrophischer Natur. Dagegen ist die erworbene Myotonie unilokulär, von guter Prognose und nur ein myotonoides Syndrom anderer Krankheiten, z. B. doppelseitiger Neuritis im vorliegenden Falle. Der Ausdruck erworbene Myotonie soll (auch nach manchen Unterscheidungsmerkmalen der myotonischen von der myotonoiden Reaktion) fallen gelassen und durch myotonieähnlich oder myotonoid ersetzt werden. Neben der reinen Tetanie gibt es auch ein tetanoides Syndrom (neurotonische Reaktion, Steifigkeit der Muskeln, mechanische Erregbarkeitssteigerung von Muskeln und Nerven, Kataraktbildung) im Verlauf anderer Krankeiten (z. B. Neuritis, atrophische Myotonie). Dieses Syndrom ist lokaliesiert im erkrankten Nervenmuskelgebiet und verläuft mit dem Grundleiden. Reine Myokymie und atrophische Myokymie sind stets nur Syndrome eines sich meist akut oder subakut entwickelnden Reizungszustandes der Muskeln, meist im Anschluss an eine Neuritis bzw. Neuromyositis. Neben dem fasciculofibrillären Muskelwogen treten andere motorisch-trophische Reizungserscheinungen auf (myotonoide Nachdauer, Crampi, Muskelhypertrophie usw.).

Myokymie, Neurotonie und erworbene Myotonie kann man vielleicht mit Bittorf zur gemeinsamen Gruppe peripherer Muskelkrämpse zusammensassen, jedoch sie nicht sämtlich zur Myokymiegruppe rechnen. Charakteristisch für die "peripheren Muskelkrämpse" ist nur die myotonoide nachdauernde Kontraktion bei willkürlichen oder Widerstandsbewegungen, bei mechanischen oder elektrischen Reizen, Muskel- oder Nervenreizung, aber nicht das myokymische Muskelssimmern. Auch eine funktionelle Myokymie als angeborene Degenerationsanomalie kann nicht zugelassen werden.

Hauptmann (3) hat einen Fall von atrophischer Myotonie eingehend untersucht und kommt unter Berücksichtigung der Literaturangaben zu folgenden Schlüssen: Die atrophische Myotonie ist eine selbstständige Erkrankung; sie entwickelt sich nicht etwa aus einer reinen Myotonie (durch Hinzutreten atrophischer Prozesse. Sie beginnt im allgemeinen erst in den zwanziger Jahren. Sie ist charakterisiert durch folgende Hauptsymptome: Beschränkung der aktiv-myotonen Symptome auf den Faustschluss; mechanische und elektrische myotone Reaktion finden sich auch in anderen (nicht allen) Muskeln. Dystrophisch sind nur Gesicht, Kaumuskeln, Sternocleidomastoidei, Vorderarme (hauptsächlich Supinator longus), Peronei. Ausserdem findet man Hinterstrangserscheinungen (Reflex-



störungen), Hodenatrophie, sexuelle Impotenz, Glatze, Katarakt und Reizerscheinungen seitens des vegetativen Nervensystems, und zwar sowohl vagotone wie auch sympathikotone Symptome. Hieraus schliesst Verf. auf die Wirkung innersekretorischer Störungen, deren Wesen allerdings noch unklar ist.

Rohrer (7) hatte in Tübingen Gelegenheit, 7 Fälle atrophischer Myotonie zu untersuchen, und konnte im ganzen aus der medizinischen Poliklinik in Tübingen sogar 15 Fälle untersuchen. (Danach scheint die Erkrankung in der dortigen Gegend doch vielleicht besonders häufig zu sein.) Die eingehende und auch genaue Literaturdurchsicht berücksichtigende Arbeit kommt in einigen Punkten zu anderen Ergebnissen als Hauptmann, z. B. werden aktiv myotone Erscheinungen nicht allein bei Faustschluss gefunden. Auch der Verf. kommt aber zu dem Ergebnis, dass die Myotonia atrophica eine durchaus selbständige Erkrankung ist, die in keiner Weise von der Myotonia congenita abhängt und am besten als Dystrophia myotonica nach Curschmann bezeichnet wird. Nur die Thomsen'sche Myotonia congenita ist als idiopathische Myotonie zu bezeichnen, symptomatisch tritt Myotonie bei verschiedenen Nervenkrankheiten, insbesondere bei Dystrophia myotonica auf. Zu dieser Erkrankung rechnet Verf. selbst 2 Fälle mit nur dystrophischen Erscheinungen (?), in 1 Fall allerdings mechanisch-myotonische Symptome. Die Ausbreitung der Muskeldystrophien entspricht im wesentlichen dem Steinert'schen Schema: Vorderarmhanddystrophie, im II. Stadium Uebergang auf Facialiskopfhalsgebiet (Zunge), dann Uebergang auf die untere Extremität. Dystrophisch sind auch das Integument, das Nervensystem (?, Hinterstrangdegeneration), die Linse und das Knochensystem; charakteristisch sind namentlich Katarakt, vasomotorische Störungen, Reflexveränderungen, psychische und Sprachstörungen, Genitalatrophie Männern, Verlust der Libido bei beiden Geschlechtern. Verf. denkt an neurogenen (centralen oder innersekretorischen) Entstehungsmechanismus der myotonen Symptome, führt auch den häufigen Chvostek und die Katarakt auf innersekretorische Störungen zurück. Pathogenetisch steht die Minderwertigkeit des Keims im Vordergrunde. Das histologische Bild zeigt embryonale Veränderungen der Muskulatur (centrale Kernvermehrung). Der Beginn in den Jahren stärkster Arbeit und das vorwiegende Beteiligtsein einfach bäuerlicher und bürgerlicher Kreise weist auf die Bedeutung des Aufbrauchs hin.

Stöcker's (9) Fall zeigt eine eigenartige Mischung von atrophischer Myotonie mit Rigidität, Zittern und positivem Babinski'schen Phänomen, sowie trophische Störungen des Unterhautfettgewebes. Die Erkrankung hatte sich erst im späteren Leben entwickelt. Verf. glaubt, dass die myotonischen und auch die muskelatrophischen Störungen bei Myotonie centralen Ursprungs sind und in den supranukleären Ganglien lokalisiert werden müssen. In diesen Gebieten lägen ausser tonusregulierenden Centren wahrscheinlich auch muskeltrophische Centren "eigener Art".

Eulenburg (2) kann Fälle einer myotonieartigen Erkrankung mit krampfhafter Muskelstarre und Bewegungshemmungen in einer Familie über 7 Generationen verfolgen. Diese "Paramyotonie" unterscheidet sich von der Thomsen'schen Krankheit dadurch, dass nicht motorische Erregungen, sondern Kältereize die Muskelkontrakturen hervorrufen und dass die erhöhte

mechanische Muskelerregbarkeit wie die charakteristischen Veränderungen elektrischer Erregbarkeit siehlen. Faradische und galvanische Muskelreizbarkeit sind herabgesetzt, es besteht eine Neigung zum Eintreten von Schliessungstetanus von der Kathode wie von der Anode aus.

Lewandowsky's (6) Fall litt an Lähmungszuständen, die sich jedesmal nach Einwirkung schon kurzer Kälte entwickelten, mitunter nach Vorangehen eines Zustandes von Muskelsteifheit mit myotonieartigen elektrischen Störungen. Im Zustande der Lähmung völlige Aufhebung der elektrischen Erregbarkeit. Der Einfluss der Kälte wird als ein indirekter, wahrscheinlich reflektorischer, bezeichnet, da Einwirkung von Kälte auf eine Extremität auch Lähmung in der kontralateralen nach sich ziehen kann; angiospastischen Einflüssen wird keine entscheidende Rolle beigemessen. Der pathologische Zustand der Muskulatur bei den Lähmungszuständen scheint Aehnlichkeit mit dem der paroxysmalen familiären Lähmung zu haben. Der Zustand der Steifigkeit zeigt Aehnlichkeit mit der Thomsen'schen Krankheit, doch ist die Beziehung der erblichen Kältelähmung, welche zur Paramyotoniegruppe Eulenburg's gehört, zur Myotonie eine oberstächlichere, die beiden Krankheitseinheiten sind durchaus voneinander zu trennen.

C. Dystrophie, Hypertrophie.

*1) Curschmann, H., Eine ungewöhnliche Form der symmetrischen Muskelhypertrophie. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. H. 4—6. — 2) Däufer, Dystrophia muscularis progressiva. Inaug.-Diss. Strassburg. — *3) Bose, C. W., Ein Fall von hereditärer progressiver Muskeldystrophie mit Beteiligung der Gesiehts-, Lippen- und Zungenmuskulatur. Berl. klin. Wochenschr. No. 47.

Rose's (3) Fall gehört zu keiner typischen Myopathieform: Doppelseitige hereditäre Belastung, Beginn der Erkrankung mit 8 Jahren (derzeit. Alter 34 Jahre) Fehlen von Pseudohypertrophie, Atrophie im Schulter-Beckengürtel, Oberarm und Oberschenkel, Waden, sowie Atrophie der Lippen-Zungen-Wangenmuskulatur unter Freibleiben des Orbicularis oculi; Fehlen von Lähmungen, fehlende Entartungsreaktion, Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit. Eine gleichzeitige Steigerung aller Periost- und Sehnenreflexe nebst Spasmen in Knie- und Ellenbogengelenken spricht für gleichzeitige Erkrankung der Pyramidenbahn.

In dem von Curschmann (1) beschriebenen Fall handelt es sich um einen früher in den Armen ungewöhnlich kräftigen Maurer, bei dem nach langjährigen Schmerzen in Rücken, Armen und Beinen eine Hypertrophie der Biceps- und Deltamuskeln, gleichzeitig zunehmende Schwäche dieser und anderer Armmuskeln eintreten. An den Beinen keine Hypertrophien, Abmagerung des rechten Oberschenkels (Ischias?), totale Skoliose nach links. Ungewöhnliche Steigerung der direkten faradischen und galvanischen Erregbarkeit der hypertrophischen Muskeln. (Deltoideus rechts bei 0,1 M.A. Ka. SZ.; bei 0,6 M.A. An. SZ., An.O.Z. bei 20 M.A. etc.) Fibrilläre Zuckungen in den hypertrophischen und anderen Muskeln. Ausserdem psychische Symptome degenerativer Hystero-Neurasthenie. Es handelt sich um eine wahrscheinlich spezifische Muskelveränderung, die als neuartige Form des Aufbrauchs nach Edinger zu bezeichnen ist. Daneben spielt wahrscheinlich die neuropathisch-rheumatische Veranlagung eine Rolle.



Akute und chronische konstitutionelle Krankheiten

bearbeitet von

Prof. Dr. L. RIESS in Berlin.

I. Leukämie. Leukocytose.

*1) Bingel, Monocytenleukämie? Deutsche med. Wochenschr. No. 49. - 2) Bittorf, A., Eine einfache Methode zum Nachweis starker Vermehrung der Leukocyten im Blut, speziell bei Leukämie. Ebendas. No. 35. (Empfiehlt zur schnelleren Erkennung einer erheblichen Leukocytenvermehrung, eine kleine Menge Blut unter mässigem Schütteln in verdünnter Natron- oder Kalilauge zu lösen, wobei die Flüssigkeit, statt dünn zu bleiben, infolge der Quellung der Leukocyten gelazu biehen, inloge der Quellung der Leukocyten gelatinös, zäh beweglich wird, besonders nach Wasserzusatz. Von 35000-40000 Leukocyten im Kubikmillimeter an fand B. die Probe positiv.) — *3) Delbougne, Maria, Beitrag zur Frage der Splenektomie bei myeloischer Leukämie. Bruns' Beiträge. Bd. CIV. S. 153. — *4) Goldschmidt, Th., Zur Behandlung der ehrenischen Leukämie. Internationer Bestima 27 Service der ehrenischen Leukämie. der chronischen Leukämie. Inaug.-Diss. Berlin. 37 Ss.
- *5) Hess, R. und R. Seyderhelm, Eine bisher unbekannte physiologische Leukocytose des Säuglings. Münch. med. Wochenschr. No. 26. — 6) Hirschfeld, H., Chronische lymphatische Leukämie im Anschluss an eine langdauernde Eiterung entstanden, mit Infiltration der Nase und der angrenzenden Gesichtshaut. Berl. klin. Wochenschr. No. 14. (Mann mit leukämischer Verdickung der Nase und der an-grenzenden Gesichtshaut. Vor 7 Jahren Hufschlag mit komplizierter Fraktur des Unterschenkels und folgenden fast 3 jährigen Eiterungen in Knochen und Knie. Schon während derselben Auftreten von Drüsenschwellungen am Hals, dann allgemein, und Entwicklung einer ausgesprochenen lymphatischen Leukämie, deren Zusammenhang mit der Eiterung und dem Unfall als wahrscheinlich angenommen wird.) -- *7) Lämpe, R., Beitrag zur Kenntnis der akuten Leuk-ämien. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. S. 227. *8) Moewes, C., Die chronische Lymphocytose im Blutbild als Zeichen konstitutioneller Minderwertigkeit. Ebendas. Bd. CXX. S. 183. - 9) Reim, Ein seltener Herzbefund bei akuter lymphatischer Leukämie. Berl. klin. Wochenschr. No. 18. (Seltener Sitz der bei akuter Leukämie sich findenden leukämischen Tumoren im Herzmuskel: 37 jähr. Mann; Krankheitsdauer 2-3 Monate; Symptome der akuten lymphatischen Leukämie; im Blut viel Lymphoblasten [ohne Oxydasereaktion]. Ausgedehnte leukämische Tumoren an Myokard und Endokard mit starker Aggressivität gegen das Muskelgewebe. Der Fall spricht nach R. im Vergleich mit anderen akuten Leukämien auch dafür, dass die akute grosszellige und die kleinzellige lymphatische Leukämie nur graduell verschieden sind.)

Lämpe (7) bespricht 3 Fälle von akuter Leukämie (16 jähr. Mädchen, 12 jähr. Knabe, 36 jähr. Frau.) Alle drei führten schnell unter dem Bild einer Sepsis zum Tod; die Vermehrung der Leukocyten im Blut war stark (im 1. Fall bis 500000), sie bestanden fast nur

aus grossen und kleinen Lymphocyten; Oxydasereaktion negativ. Die Lymphdrüsen waren zum Teil hyperplastisch; parenchymatöse Infiltrationen fanden sich besonders in Leber, Nieren und Herz, sie waren rein lymphocytär, nirgends bestanden die Zeichen einer myeloiden Umwandlung. Hiernach waren die Fälle als akute lymphatische Leukämie zu betrachten, was L. gegenüber der neuen Ansicht, wonach die akute Leukämie fast immer myeloblastischer Natur sein soll, betont.

In allen 3 Fällen wurden aus dem Blut Bakterien gezüchtet, teils Kapselbacillen, teils Staphylokokken. Diese möchte L., den Befunden entsprechend, für die Krankheit als auslösendes Moment betrachten, indem bei bestehender Disposition durch sie ein Reiz auf das hämopoetische System ausgeübt wird. Die Disposition denkt er sich als Labilität des Organismus, die entweder von jeher besteht oder durch interkurrente Krankheit (in einem dieser Fälle Influenza, in einem anderen vielleicht Gelenkrheumatismus) geschaffen wird.

Im Anschluss an einen Fall, den Reschad und und Schilling (s. Jahresber. f. 1913, Bd. II, S. 85) als eine durch ächte Uebergangsformen der Leukocyten gekennzeichnete "Splenocytenleukämie" beschrieben haben, teilt Bingel (1) einen analogen Fall mit, den er auch als "Monocytenleukämie auffassen möchte. Der 48jährige Kranke erkrankte nach einem 3 wöchigen atypischen Typhus mit Symptomen, die an akute Leukämie erinnerten (Mundhöhlenulzerationen, Hautblutungen, Durchfälle), und die nach 4 Wochen zum Tod führten. Unter den Leukocyten des Blutes waren 441/4 pCt. Mononukleäre und Uebergangsformen. Die Sektion ergab anscheinend typhöse Darmgeschwüre verschiedenen Alters, lymphomähnliche Herde in Leber und Nieren usw. - Wenn ähnliche Fälle öfter beobachtet werden, hält B. die Existenz einer "Monocytenleukämie" für bewiesen.

Nach Aufzählung der vielen gegen Leukämie versuchten Behandlungsmethoden teilt Goldschmidt (4) 4 Fälle der Krankheit (3 myeloische, 1 lymphatischen) mit, bei denen die Röntgenbestrahlung der Milz in bestimmter Form ("Kreuzfeuer" von kleinen Feldern aus usw.) angewendet wurde. Dabei zeigten alle 4 Fälle in gleicher Weise eine Hebung des Allgemeinbefindens, Verkleinerung der Milz (auch der Drüsen) und Abnahme der weissen Blutkörperchen; in 2 myeloischen Fällen wurde die Milzgrösse ganz und die Blutkörperzahl beinahe normal, in dem lymphoiden Fall fielen die Leukocyten unter die Norm; in allen Fällen blieben pathe-



logische Elemente im Blut. In Vergleich mit den anderen Behandlungsarten stellt G. die Bestrahlung (bei fortschreitender Technik) nach Sicherheit, Schnelligkeit und Ungefährlichkeit an die erste Stelle.

Moewes (8) untersuchte eine grössere Zahl von chronisch Kranken (mit Lymphatismus, Neurosen, Erschöpfungszuständen, Anämie, Thyrcotoxikose usw.) auf eine Lymphocytose des Blutes, die er bei 30 pCt. (2400 unter 8000 Leukocyten) annimmt. Seine Ergebnisse sprechen ebenso wie eine Kritik der Literaturangaben dafür, dass die Lymphocytose nicht als isolierte (morphologische oder funktionelle) Störung eines Organs oder Organsystems aufgefasst werden kann, sondern dass sie sich bei allen Erkrankungen findet, die auf eine konstitutionelle Minderwertigkeit zurückzuführen sind. Hiernach ist ihr auch nur eine relative diagnostische Bedeutung zuzuschreiben.

In Hinsicht auf die noch geteilten Ansichten über Indikation und Aussichten einer Splenektomie bei myeloischer Leukämie stellt Maria Delbougne (3) 43 Literaturfälle von solcher Operation zusammen; nur 10 unter ihnen wurden von der Operation hergestellt und von diesen nur 4 für längere Zeit (1-2 Jahre) günstig beeinflusst. Dazu fügt D. einen neuen Fall aus der Bonner chirurgischen Klinik, eine 36jährige, seit 10 Jahren kranke Frau betreffend, bei der die Splenektomie durch eine Kompression der Blase und Niere seitens der vergrösserten Milz (mit Schmerz, Harnverhaltung usw.) indiziert war. Der Verlauf der Operation war trotz eines sich einstellenden grossen Bauchdeckenhämatoms gut, und sie führte, abgesehen von dem schnellen Verschwinden der Harnbeschwerden, zu einer erheblichen subjektiven und objektiven Besserung, die bis jetzt (nach 1'/2 Jahren) anhält. Nur das Blutbild zeigte nach anfänglicher Besserung wieder eine Verschlimmerung, namentlich in Bezug auf die Zahl der Myelocyten und Myeloblasten. Die Art des Einflusses der Operation auf das Grundleiden und ihr Verhältnis zur Röntgenbestrahlung lässt D. noch zweifelhaft.

Durch Blutuntersuchung an einer Anzahl von Säuglingen vor und nach dem Schreien konstatierten
Hess und Seyderhelm (5) eine auffallende Vermehrung der Leukocyten als Folge des Schreiens. Und
zwar beruhte diese fast ausschliesslich auf einer absoluten Lymphocytose, die nach wenigen Minuten eintrat und meist nach etwa 30 Minuten abklang. Der
Vorgang unterschied sich deutlich von der langsamer
ablaufenden Verdauungsleukocytose. Die Verff. erklären
ihn einfach durch mechanische Ausschwemmung der
Lymphocyten aus centralen Herden infolge der heftigen
Muskelbewegungen.

Anhang: Pseudoleukämie. Hodgkin'sche Krankheit. Myelom. Polycythämie.

*1) Cunningham, W. F., Hodgkin's disease: a study of a series of twenty-five cases. Amer. journ. of med. scienc. 1915. Dec. — *2) Erggelet, H., Ein Frühfall von Polycythaemia rubra mit Nephritis und normalem Augenbefund. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. — *3) Frank, E., Aleukia splenica. Die splenogene Leuko-Myelotoxikose — Aleukia haemorrhagica. Ebendas. No. 21. — *4) Froboese, C., Ein neuer Fall von multiplem Myelom (Erythroblastom) mit Kalkmetastasen in Lungen, Nieren und der Uterusschleimhaut. Virchow's Arch. Bd. CCXXII. S. 291. — *5) Kaznelson, P., Zur Frage der "akuten Aleukie". Zeitschr. f.

klin. Med. Bd. LXXXIII. S. 18. — *6) des Ligneris, M., Ueber diffuse Lymphosarkomatose des Pankreas. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. — *7) Mellon, R. R., A case of primary splenic Hodgkin's disease. Amer. journ. of med. scienc. May. — *8) Nagel, J., Die klinische Bedeutung doppelseitiger chronischer Speichelund Tränendrüsenschwellungen (Mikulicz'scher Symptomenkomplex). Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. S. 358.

In Fortsetzung vorjähriger Mitteilungen (s. Jahresbericht f. 1915, Bd. II, S. 57) betont Frank (3), dass die hemmende Wirkung, welche der Milz (namentlich im Hinblick auf die nach Milzexstirpation eintretende Knochenmarksreizung) in bezug auf die Knochenmarksfunktion zuzuschreiben ist, sich nicht nur auf den erythroblastischen, sondern auch auf den leukoblastischen Teil des Markes bezieht. Dies schliesst er schon aus einigen Literaturfällen; vor allem aber weist er auf gewisse primäre Erkrankungen der Milz (und des splenoiden Gewebes) hin, die zum Bild der "hämor-rhagischen Aleukie" mit Schwinden der Blutplättchen und (eosinophilen und neutrophilen) Leukocyten infolge analoger Verarmung des Knochenmarks führen. Als Beispiele solcher "splenogenen Aleukie" führt er an: die indische Kala-Azar, die durch schnell eintretende Leukopenie (nach Rogers in 73 pCt. unter 2000) charakterisiert ist, und deren Blutbild und Symptome an die chronische Benzolvergiftung und die Folgen der Röntgenbestrahlung der Milz erinnern; ferner den Typhus abdominalis (besonders in seiner hämorrhagischen Form), der dieselbe Verminderung der Granulocyten und Plättchen zeigt, und die Lymphosarkomatose der Milz und retroperitonealen Lymphdrüsen, bei der (im Gegensatz zur Hodgkin'schen Krankkeit) eine (meist mässige) Leukopenie besteht, wie einige Fälle (worunter ein eigener) zeigen. Aehnlich beurteilt Fr. eine Reihe sonstiger Splenomegalien (wozu er auch einen eigenen Fall von hypertrophischer Lebercirrhose zählt), bei denen auch eine Vermehrung der Milzpulpazellen mit Leukopenie und Plättchenabnahme einher geht und die Knochenmarksschädigung die höchsten Grade mit aplastischem Blut- und Knochenmarksbild erreichen kann. - Für die ausgeprägten Formen aller dieser Zustände sieht er den Namen "Aleukia splenica" als geeignetsten an. Er weist auch auf die engen Beziehungen dieser Affektionen zum sog. Morbus Banti hin.

Im Anschluss an den von Frank aufgestellten Krankheitsbegriff "Aleukia haemorrhagica acuta" (s. Jahresber. f. 1915, Bd. II, S. 57) bespricht Katznelson (5) einen Fall, auf den dieser Name besonders gut passen und der nicht mit den "aplastischen" Anämien zusammengeworfen werden soll. Der 20jähr. Patient erkrankte akut mit Epistaxis, Mund- und Hautblutungen, später Hämaturie, und starb nach 3 wöchiger Krankheitsdauer. Im Blutbefund betont K. neben der zunehmenden Anämie, die er teils von den Blutverlusten, teils von hämolytischen Vorgängen ableitet, vor allem das allmähliche Verschwinden der Granulocyten. Die Lymphocyten zeigten neben hohen Prozentzahlen auch allmähliche, aber geringere Abnahme und abnorme Formen. Die sog. Reizungsformen waren vor dem Tod auffallend vermehrt, was K. als lymphatische Abwehrreaktion auffassen möchte. Die histologische Untersuchung des Knochenmarks ergab keine besonders starke Atrophie, aber eine völlige Entdifferenzierung zu "Mycloblasten".



In Bezug auf das Krankheitsbild der "Aleukie" stimmt er nicht mit Frank dahin überein, dass alle veröffentlichten Fälle von sog. aplastischer Anämie mit ihm zusammenfallen. Er betont unter Anführung einer Reihe von Literaturfällen, dass als aplastische Anämien mannigfaltige Zustände verschiedener Pathogenese zusammengefasst werden, und dass aus diesen eine Reihe von Fällen, bei denen eine primäre fortschreitende Affektion des leukoblastischen Systems besteht, abzutrennen sind, am besten als "essentielle Aleukien". Als solche bezeichnet er eine gewisse Anzahl von Literaturfällen, bei denen Leukophthise mit totaler Entdifferenzierung des leukoblastischen Apparats konstatiert war.

Cunningham (1) gibt eine kleine Statistik über 25 Krankenhausfälle von Hodgkin'scher Krankheit, deren überwiegende Häufigkeit beim männlichen Geschlecht er betont. Den Sitz der Primärherde bezeichnet er 13 mal als cervical, je 3 mal als axillar und retroperitoneal usw. Für den Verlauf unterscheidet er den symptomatischen (21 Fälle) und den latenten (2 Fälle) Typus; von ersterer Form verliefen 3 Fälle akut und 18 chronisch. Die Temperatur blieb in 13 Fällen normal; von den übrigen werden einige Kurven mitgeteilt, welche die grosse Unregelmässigkeit des Fiebers zeigen; bakteriologische Untersuchungen, bei 5 von diesen Fällen ausgeführt, ergaben nichts Positives. Unter den Lungenerscheinungen erwähnt C. einen mehrmals beobachteten recurrierenden Hydrothorax. Bei mikroskopischer Untersuchung der Drüsenaffektion bestätigte er sonstige neuere Angaben, wobei er 4 Stadien trennt: Hyperplasie der lymphoiden Elemente, Hyperplasie der endothelialen Elemente, beginnende Fibrose mit Verlust der Drüsenstruktur, ausgebildete Fibrose mit Atrophie. In der Therapie legt er auf Exzision der Infektionsherde und Röntgenbestrahlung Wert; von einer Heilung zu sprechen, hält er für unmöglich. - Er betont noch den einheitlichen Charakter der Krankheit und ihre anscheinend infektiöse Natur, für die allerdings noch kein spezifischer Träger gefunden ist.

Als primäre "splenische" Hodgkin'sche Krankheit teilt Mellon (7) den Fall eines 17 jähr. Mädchens mit, das Vergrösserung der Milz und eines Teiles der Lymphdrüsen zeigte und nach einer Splenektomie starb. Für den Ausgang der Krankheit von der Milz sprachen nach seiner Ansicht besonders folgende Punkte: Die Halsdrüsen blieben dauernd frei, die Beschwerden begannen mit Schmerzen im linken Hypochondrium, und die am weitesten vorgeschrittenen Veränderungen des lymphoiden Gewebes (mit starker Bindegewebswucherung und Nekroseherden) fanden sich in der Milz; damit stand auch eine Atrophie der Leber mit typischen interlobulären Veränderungen im Einklang. - Zwei verwandten Literaturfällen, die M. auffand, kann er keine gleiche Beweiskraft für einen Ausgang des Prozesses von der Milz zuschreiben.

des Ligneris (6) teilt den seltenen Befund einer Lymphosarkomatose des Pankroas bei einer 53 jähr. Frau mit, bei welcher wegen Abdominalbeschwerden die Laparotomie und die Exstirpation eines in der Gegend der Flexura hepatica sich findenden Tumors ausgeführt wurde, der sich als Lymphosarkom des Dünndarms ergab. Nach mehrmonatiger Besserung kam die Kranke in die Behandlung zurück mit peritonitischen Erscheinungen, die trotz einer zweiten

Laparotomie zum Tod führten. Die Sektion ergab als Hauptsache eine Vergrösserung des Pankreas, dessen Parenchym grossenteils von Tumormassen eingenommen war; histologisch fanden sich wieder die Charaktere des Lymphosarkoms und stellenweise kleine Nekroscherde. - Nach L. ist es wahrscheinlich, dass der Pankreastumor die Primäraffektion vorstellte; klinisch charakteristische Symptome hatte er nicht gegeben. — Im Anschluss referiert L. 17 verwandte Literaturmitteilungen; unter ca. 12000 Sektionen der Basel pathologisch-anatomischen Anstalt aus letzten 25 Jahren fanden sich 20 Fälle von Lymphosarkomatose und hierbei nur 1 Fall mit Pankreasveränderungen. Die Erfahrungen zeigen, dass die Erkrankung des Pankreas hier primär oder sekundär sein und die Form eireumscripter Knoten oder diffuser Infiltration haben kann.

In Bezug auf den Mikulicz'schen Symptomen-komplex weist Nagel (8) darauf hin, dass nach neueren Beobachtungen die Krankheit keine einheitliche zu sein scheint, und dass die Speicheldrüsen (in erster Linie die Parotis) wahrscheinlich als innersekretorische Organe aufzufassen sind. Zur Stütze letzterer Hypothese teilt er einen Fall (48jähr. Mann) mit, der symmetrische Speicheldrüsenschwellungen neben Pankreasachylie zeigte; eben dafür sprechen die Fälle, bei denen die Krankheit in allgemeine Lymphomatose übergeht. Weiter bespricht er eine Reihe einschlägiger Fälle aus der Hallenser med. Poliklinik und teilt sie bezüglich ihrer klinischen Bedeutung in Gruppen, je nach Kombination mit anderen Affektionen

Aus diesen Fällen und den Literaturangaben schliesst N., dass der (vollständige oder unvollständige) Mikulicz'sche Symptomenkomplex sehr häufig ist, und dass die grösste Zahl desselben zum Status lymphaticus und thymicus gehört, so dass er ein wertvolles diagnostisches Zeichen für diese Zustände ist. In zweiter Linie stellt er die Kombination mit Syphilis, wobei es sich meist um syphilitische Granulome, selten um Gummata der betreffenden Drüsen handelt; auch hier wird der diagnostische Wert der Drüsenveränderungen betont. Häufig war bei diesen beiden Gruppen gleichzeitig eine Kombination mit Fettsucht vorhanden, die sich dementsprechend als endogen (thyreogen) charakterisierte, auch einige Male die Form der Adiposis dolorosa zeigte. Ferner bestanden bei einem Teil der Fälle Genitalstörungen, dabei einige Male Unterentwicklung der Genitalien, z. B. bei 2 Brüdern (von 12 und 14 Jahren). - Seltener spielt nach N. die Tuberkulose eine Rolle bei der Mikuliczschen Krankheit, ebenso die Leukämie und verwandte Zustände; in letzterem Fall entsteht bisweilen ein abweichendes Bild durch Bildung lymphatischer Knoten in den Speicheldrüsen. Am seltensten scheint nach diesen Fällen die erwähnte Kombination mit Pankreaserkrankung zu sein.

Den pathologisch-anatomischen Befund bei einem Fall (52 jähr. Frau) von multiplem Myelom teilt Froboese (4) mit. Das Sternum zeigte eine tumorartige Markschwellung mit starker Zerstörung der Knochensubstanz; derselbe Prozess fand sich im Femur, in seinen Anfängen an Wirbeln und Tibia. Das Mark bestand hauptsächlich aus Erythroblasten (bzw. -cyten) und Myeloblasten (oder -cyten); daneben zeigte sich stellenweise eine Wucherung von Lymphocyten (Sternum) oder Megakaryocyten (Femur). Die Auffassung



des Leidens als einer Systemerkrankung von nicht im engeren Sinn malignem Charakter wird betont. — Im übrigen fanden sich, als Folge des Unterganges von Knochengewebe, reichliche "Kalkmetastasen" in den (nephritischen) Nieren, den Lungen und aussergewöhnlicherweise der Uteruswand.

Als Frühfall von Polycythaemia rubra teilt Erggelet (2) die Erkrankung eines 21 jähr. Mannes mit, der aus dem Feld ins Lazarett kam, nicht viel klagte, blass aussah, aber im Blut 6,54 Millionen rothe Blutkörperchen (auf 7,35 Millionen ansteigend), 115 pCt. Hämoglobin, Erhöhung des spez. Gewichtes und der Viskosität, ausserdem leichten Milztumor und Albuminurie mit einigen Cylindern und Blutkörperchen zeigte. Die Urinveränderungen charakterisierten sich als Folge einer akuten Nephritis, deren Ausbruch E. auf eine durch die Polycythämie gesetzte Disposition bezieht. Der Augenbefund war normal; doch wünscht E. in Hinsicht auf seine häufigen Veränderungen (Cyanosis retinae usw.) eine genauere Augenuntersuchung als bisher bei allen einschlägigen Fällen.

II. Anämie und Verwandtes.

*1) Frenkel-Tissot, H. C., Familiärer Hydrops intermittens und Purinstoffwechsel. Zeitschr. f. exper-Pathol. u. Therap. Bd. XVIII. H. 1. — *2) Knack, A. V., Ueber Hungerödeme. Centralbl. f. inn. Med. No. 43. — *3) Köhler, H., Behandlung von sekundären Anämien durch intraglutäale Injektionen nichtdefibrinierten Blutes. Münch. med. Wochenschr. No. 48. 4) Maillart, H., Anémies et chlorophylle. Schweiz. Korrespondenzbl. No. 23. (Weist zur Stütze für den günstigen Einfluss von Chlorophyll bei Anämien [Bürgi] auf die Erfahrung hin, dass in Genf auffallend wenig Chlorosen zur Behandlung kommen, und andererseits die dortige Bevölkerung sich von jeher durch besondere Zucht und reichlichen Genuss von Gemüsen auszeichnete: bestätigt auch die gute "aperitive" Wirkung letzterer.) — 5) Saphir, J. F., Profound secondary Anemia due to ulcerated internal hemorrhoids. New York med. journ. Dec. 9. (3 Krankengeschichten [24 jähr. und 62 jähr. Männer, 45 jähr. Frau] als Beispiele dafür, wie leicht jahrelang vernachlässigte Darmblutungen aus ulzerierten inneren Hämorrhoidalknoten zu bedenklicher Anämie mit ihren Folgezuständen führen können, und dass dabei nur durch direkte, ev. operative Behandlung der Hämorrhoiden Heilung zu erreichen ist.) — *6) Szokalski, C., Die hämolytische Gelbsucht im Licht der neuesten Forschungen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. S. 218.

Köhler (3) teilt 2 Fälle von sekundärer Anämie mit, die mit intraglutäalen Blutinjektionen (nach Huber u. a.) behandelt wurden, indem er die Einfachheit und Ungefährlichkeit dieser Applikationsmethode gegenüber der intravenösen und ihre Schmerzlosigkeit gegenüber der subkutanen hervorhebt. 1. Fall betraf eine 38 jährige, äusserst anämische Puerpera mit septischer Endometritis, die in 8 Injektionen (zu 15-20 ccm) im ganzen 150 ccm Blut erhielt und ziemlich schnell geheilt wurde. Die zweite Kranke, ein 16 jähr., infolge von Menorrhagie sehr anämisches Mädchen, erhielt nur eine Injektion von 20 ccm nach Aufhören der Blutungen, worauf sich der Blutbefund (der auch myelogene Zellformen zeigte) schnell besserte. -K. wendete nichtdefibriniertes Blut an, das er aus der Vene des Spenders direkt in die Injektionsspritze aspirierte.

Szokalski (6) stellt neuere Beobachtungen über die hämolytische Gelbsucht zusammen; unter den Ergebnissen betont er die ätiologische Wichtigkeit von Lues und Tuberkulose. Die Frage nach dem Anteil der Leber an der Entstehung des Icterus hält er für noch ungelöst, die Annahme einer Verstopfung der Gallengänge für ausgeschlossen und eine Schädigung der Leberzellen für wahrscheinlich dabei wesentlich. Auch die Bedeutung des Milztumors erklärt er, zum Teil nach eigenen Tierexperimenten mit Splenektomie, für dunkel; therapeutisch verhält er sich der Splenektomie gegenüber ebenfalls skeptisch. Er teilt einen einschlägigen Fall mit: 30 jähr. Frau, deren seit 8 Jahren bestehende Krankheit in Hinblick auf die periodische Entstehung des Icterus, die verminderte Resistenz der roten Blutkörperchen gegen hypertonische Kochsalzlösung und den Grad der Hämolyse (Maximum bei 0,42) zur hämolytischen Gelbsucht gerechnet wird.

Den intermittierenden Gelenkhydrops beobachtete Frenkel-Tissot (1) in familiärer Form, nämlich bei 2 Geschwistern (28 jähr. Mann und 34 jähr. Frau), während eine weitere Schwester dieselbe Affektion früher gezeigt hatte, und eine dritte Schwester an Hemikranie und Urticariaanfällen litt; auch unter den Vorfahren waren Gelenkaffektionen (bei der Mutter anscheinend "Periarthritis chron. destruens") und Gicht vertreten. Bei beiden länger beobachteten Fällen begann das Leiden früh in der Pubertät; bei der Schwester beschränkte es sich zunächst auf das rechte Knie, das in anfangs längeren, später meist ca. 10 tägigen Pausen für einige Tage befallen wurde; in letzter Zeit stellten sich in den für das Knie freien Perioden auch Schwellungen anderer Gelenke ein. Bei dem Bruder befiel der Hydrops besonders beide Knie; mit Zunahme der Kachexie (Komplikation mit Nephritis und Accessorius-Tic) wurde er mehr persistent.

In beiden Fällen wurde in Hinsicht auf etwaigen Zusammenhang mit Gicht der Purinstoffwechsel untersucht und für die Harnsäureausscheidung eine der "Gichtkurve" analoge Veränderung gefunden; die endogenen Harnsäurewerte waren niedrig, die Ausscheidung von hefenukleinsaurem Natron verschleppt. Doch betont F., dass dies nach neueren Erfahrungen, ausser bei gichtischen, auch bei verschiedenen nervösen und Hautaffektionen vorkommt. Im Knieexsudat und im Blut war die Harnsäure nicht erhöht. — F. sieht die Fälle als Stütze einer vasoneurotischen Entstehung des Leidens an.

Knack (2) weist auf die Angaben der Kriegsliteratur hin, welche besonders aus Gefangenenlagern und ähnlichen Verhältnissen mit Oedemen einhergehende Krankheitsbilder schildern, wobei die Erscheinungen als "Hungerödeme" aufgefasst und auf nahrungstoxische Schädigungen zurückgeführt zu werden pslegen, ohne dass ein strenger Beweis hierfür vorliegt. Er referiert einen Artikel von Budzynski und Chelchowski (Przegl. Lekarsk. 1915), die bei einer Hungersnot in Galizien 224 Oedemerkrankungen (118 Männer, 106 Weiber, darunter 109 Kinder von 2-10 Jahren) beobachteten. Die Hauptsymptome neben den Oedemen waren motorische Schwäche und ruhrartige Anfangserscheinungen; 19 Männer und 10 Frauen starben. Alle Kranken waren in äusserst ungünstigen Verhältnissen; nach genauen Untersuchungen der dortigen Nahrung kommt aber K. zu dem Schluss, dass der Grund der Oedemkrankheiten weuiger im Mangel, als in der schlechten Beschaffenheit der Nahrungsmittel (namentlich verdorbenen Kartoffeln) lag. Zu ähnlichen



Ergebnissen kam er selbst bei Beobachtung einer Lagerepidemie. Er betont, dass bei sog. Hungerkrankheiten bisher immer qualitativ unzulängliche Nahrung nachgewiesen wurde.

Anhang: Fettsucht.

*1) Labor, M., Beitrag zur Kenntnis der Adipositas dolorosa. Wien. med. Wochenschr. No. 52. — *2) Steiger, O., Beiträge zur Frage der hypophysären Fettsucht, Dystrophia adiposo-genitalis. Centralbl. f. inn. Med. No. 49.

Steiger (2) bespricht 2 Fälle von hypophysärer Fettsucht (Dystrophia adiposo-genitalis). Beide Kranke (25- und 35 jähr. Männer) zeigten allgemeine Adiposität, am stärksten an Rumpf und Mons veneris, und femininen Habitus mit Hypoplasie der Genitalien, schlechter Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale (Haarmangel) usw. Im 1. Fall war im Röntgenbild die Hypophyse vergrössert; bei ihm bestand auch bitemporale Hemianopsie, Erhöhung der Zuckertoleranz und Adrenalinglykosurie. Bei beiden Fällen schien die Schilddrüse verändert, im 1. Fall in der Form von Hypoplasie, bei dem 2. als Kolloidstruma. Das Blut zeigte kein charakteristisches Bild; eine in beiden Fällen ausgesprochene Lymphocytose war vielleicht eine Folge der Schilddrüsenalteration. Eine Behandlung mit Hypophysenpräparaten (Pituglandol und Pituitrin) hatte auf das Körpergewicht nur im 1. Fall einen günstigen Einfluss; in beiden Fällen nahm die Lymphocytose dabei ab. - Nach allem nimmt St. für beide Fälle mit Wahrscheinlichkeit eine "Hypofunktion" der Hypophyse an.

Zwei Fälle von Adipositas dolorosa (34 jähr. und 48 jähr. Männer) teilt Labor (1) mit. In beiden war der Hauptsitz der Fettgeschwülste an Bauchwand und Hüften. Beide zeigten als neues Symptom eine beiderseitige konzentrische Gesichtsfeldbeschränkung, der 1. Fall daneben eine vorübergehende venöse Hyperämie der Retina. Im 1. Fall bestand eine (angeblich traumatische) Atrophie des einen Testikels; die Sella turcica war im Röntgenbild normal. Im 2. Fall trat eine rechtsseitige Hemiparese mit Sensibilitätsstörungen ein; die Sella turcica war abnorm ausgebuchtet. - L. nimmt hiernach im 1. Fall eine funktionelle Störung der Keimdrüsen, vielleicht von einer Vergrösserung der Hypophyse ausgehend, im 2. Fall mit Bestimmtheit einen Hypophysentumor an. - Die Schmerzhaftigkeit der Lipome (deren Nervenmangel in dem einen Fall mikroskopisch bestätigt wurde) möchte er nach seinen Beobachtungen von einer Ueberempfindlichkeit der bedeckenden Haut ableiten.

III. Diabetes mellitus und insipidus.

*1) Albu, A., Krieg und Diabetes. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. — 2) Allen, F. M., The role of fat in diabetes. New York journ. Nov. 18. (Vortrag über Lipämie, über Acidose im Gefolge von Fettnahrung und die Notwendigkeit, in der Diät des Diabetikers das Fett in richtigem Gleichgewicht gegen Eiweiss und Kohlehydrate zu halten.) — *3) Aschner, B., Ueber das "Stoffwechsel- und Eingeweidecentrum im Zwischenhirn", seine Beziehung zur inneren Sekretion (Hypophyse, Zirbeldrüse) und zum Diabetes insipidus. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. — 4) Barringer, Th. B., The effect of exercise upon the carbohydrate tolerance in diabetes. Amer. journ. of med. science. Febr. (Bestätigte an einigen Fällen von mildem Diabetes die Zunahme der Toleranz gegen Kohle-

hydrate unter dem Einfluss methodischer Körperibung [mit Hanteln und Eisenstangen], z. B. bei einem Fall in 1/2 Jahr von 120 auf 270 g.) — 5) Bernstein, S. und W. Falta, Ueber den Einfluss der Ernährungsweise auf den Ruhenüchternumsatz bei normalen und diabetischen Individuen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXXI. S. 95. — 6) Bookman, A., The Allen treatment in diabetes mellitus. New York journ. 1915. Dec. 18. (Bestätigt nach 24 schweren Diabetesfällen die günstigen Erfolge der Allen'schen Hungerbehandlung [s. Jahresbericht f. 1915, Bd. II, S. 54], die er als beste bisherige therapeutische Methode ansieht. Sah schnelles Verschwinden der Glykosurie und Besserung der Allgemeinsymptome besonders auffallend bei 8 jugendlichen Kranken und hält die Methode in allen Fällen für indiziert.] - *7) Brugsch, Th., Die Frage des Diabetes mellitus in organätiologischer Beziehung. Zeitschr. f. exp. Pathol. Bd. XVIII. H. 3. — *8) Eisner, G., Ueber die hemmende Beeinflussung der Polyurie beim Diabetes insipidus durch Hypophysenhinterlappenextrakte. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. S. 438. — *9) Derselbe, Ueber die Beziehungen des Diabetes insipidus zur Hypophyse und dem übrigen Centralnervensystem. Therap. d. Gegenw. Aug. — *10) Fleckseder, R., Ueber die Bedingungen der "hypophysären" Polyurie beim Menschen. Wien. med. Wochenschr. No. 20. — 11) Foster, N. B., The relation of prognostic factors to treatment in diabetes mellitus. Amer. journ. of med. med. science. Febr. (Betont von den Gefahren, vor denen die Behandlung den Diabetiker schützen soll, besonders die Infektionen. Sowohl zur Erhöhung der Resistenz gegen diese wie zur Verhütung der Acidose hält er für das wichtigste Mittel die Herabdrückung der Glykosurie und Hyperglykämie, wie sie, wenigstens bei frischeren Fällen, durch Diät-einschränkung zu erreichen ist.) — *12) Gottstein, A. und F. Umber, Diabetes und Krieg. Deutsche med. Wochenschr. No. 48. — 13) Heiberg, K. A., Bemerkungen zum erblichen Diabetes. Ebendas. No. 9. (Führt kurz aus zum Teil gegen Ribbert, s. Jahresbericht f. 1915, Bd II, S. 53), dass für die Pankreas-befunde bei erblichem Diabetes die ererbte Verminderung der Inselzahl gegen ein Schwinden derselben infolge von degenerativen oder entzündlichen Prozessen zurückzustehen, und hier keine anderen anatomischen Veränderungen, als bei sonstigen Fällen, maassgebend zu sein scheinen. Notiz über einen Fall aus stark erblich belasteter Familie, in dessen Pankreas die Inselzahl nicht geringer, als bei vielen anderen Fällen, war.) - *14) Hochhaus, Küster und H. Wolff, Ueberdie Anwendung eines neuen Kartoffel-Trocken-Präparates für zeitgemässe eiweissarme Ernährung und Diabetesdiät. Berl. klin. Wochenschr. No. 37 u. 38. - *15) Jacoby, M., Zur Theorie des Diabetes mellitus. Dtsch. med. Wochenschr. No. 16. — *16) Joslin, E. P., The causes of death in diabetes. Am. journ. of med. science. March. — *17) Lenné, Zur Behandlung der Kriegsdiabetiker. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. — *18) Löwy, J., Beiträge zur Blutzuckerfrage. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. S. 131. — *19) Riesman, D., Mild diabetes in children. Am. journ. of med. science. Jan. — *20) Rosenfeld, G., Ueber Diabetes innocuus. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — *21) Derselbe, Zur Behandlung des Diabetes insipidus mit Hypophysenpräparaten. Ebendas. No. 21. — 22) Ruschhaupt, L. F., The dietetic management May 27. of diabetes mellitus. New York journ. (Kurze Anleitung zur Auswahl der für Diabetiker ge-eigneten Diät und ihrer kaloriemässigen Berechnung.) — *23) Salomon, H., Ueber Kohlehydratkuren bei Diabetes. Therap. Monatsh. Juni. — *24) Strauss, H., Zur Organotherapie bei Diabetes insipidus. Therap. d. Gegenw. Mai. — *25) Umber, Diabetische Xanthosis. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. — *26) Veil, W. H., Ueber die Wirkung gesteigerter Wasserzufuhr



auf Blutzusammensetzung und Wasserbilanz. Beitrag zur Kenntnis der Polydipsie und des Diabetes insipidus. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. S. 376.

Eine Reihe von Untersuchungen zur Blutzuckerfrage, die Löwy (18) nach Bang's Mikromethode anstellte, betraf zunächst die physiologischen Tagesschwankungen des Blutzuckers. Er fand sie bei einigen Gesunden vormittags (bis 0,04 pCt.) stärker, als nachmittags (Max. 0,02 pCt.) und bei Diabetes und Anämie grösser, als in der Norm. - Weiter studierte er an einer Zahl gesunder und kranker Personen die Aderlass-Hyperglykämie, die er schon nach kleinen Venäsektionen (100 ccm) sehr ausgesprochen fand, zugleich mit Schwankungen der Serumconcentration (mittels Eintauch-Refraktometers bestimmt) im Sinn einer Blutverdünnung. Dabei fielen zum Teil die höchsten Blutzuckerwerte mit dem tiefsten Stand der Blutverdünnung zusammen. L. betont die nahe liegende Annahme, dass hierbei Zucker aus dem Glykogendepot der Leber mit der Gewebsflüssigkeit in die Blutbahn ausgeschwemmt wird; eine Beteiligung der Muskeln wird durch 2 Fälle von Muskelschwund, bei denen die Hyperglykämie in gewöhnlicher Weise eintrat, unwahrscheinlich gemacht. Bei Fällen, die schon eine Hyperglykämie zeigten (Diabetes und andere), wurde diese durch die Venäsektion nicht erhöht; auch bei 2 Fällen von Pankreaserkrankung fehlte die Aderlass-Hyperglykämie. Durch dyspnoetische Zustände wurde sie verstärkt; auch 2 Fälle von Kohlenoxydvergiftung zeigten sehr hohe Glykämie. Bisweilen bleibt die Hyperglykämie lange bestehen, so dass auf eine anhaltende Reizung der Leber zu schliessen ist, wobei L. auf das rasche Verschwinden von intravenös injiziertem Traubenzucker aus dem Blut hinweist. Zugleich erinnert er an die gerinnungbefördernde Wirkung des Aderlasses (durch Einschwemmung von Thrombokinase in das Blut).

Anschliessend versuchte L. die Einwirkung gewisser blutstillender Stoffe auf den Blutzucker; dabei erhielt er Hyperglykämie nach parenteraler Einführung von Gelatine, noch intensiver nach verschiedenen Sera: auch erwähnt er die gleiche Wirkung von Tuberkulin. Dasselbe sah er bei Freiwerden von Eiweisskörpern im Organismus durch krankhafte Zustände, z. B. bei Hämoglobinurie, Typhus, Tuberkulose, Carcinom usw. Hiernach hält er den Schluss für berechtigt, dass die Hyperglykämie ein Symptom ist, welches das Eindringen von Eiweisskörpern in die Blutbahn anzeigt. - Dass dem Blutzucker dabei eine "biochemische" Bedeutung zukommt, suchte L. durch Inaktivieren und Brutschrankaufenthalt an verschiedenen Sera (namentlich auch von Diabetes) nachzuweisen. Auch ergab sich hierbei das Vorkommen von reversiblen Zuckereiweissverbindungen in den Sera; und zwar wurde bei akuten Krankheiten der "virtuelle" Zucker leichter frei, während bei chronischen der freie Zucker durch Bindung verschwand. Namentlich verlor das native Diabetikerserum öfters im Brutschrank einen grossen Teil des freien Zuckers, während er nach dem Inaktivieren zunahm. - Auch durch eine den gewöhnlichen Fiebertemperaturen entsprechende Temperaturerhöhung konnte im Diabetikerserum eine Zunahme des Zuckers hervorgebracht werden, womit die Erfahrungen über ungünstige Wirkung des Fiebers bei Diabetes stimmen sollen. Aehnlich wirkte künstliche Hyperthermie (Glühlichtbäder); eine Röntgenbestrahlung der Sera zeigte zwar einen Einfluss, aber in wechselndem Sinn

Für die Theorie des Diabetes lenkt Jacoby (15) die Aufmerksamkeit auf die Hexosephosphorsäure, die bei der Bildung von Milchsäure im Muskel eine Rolle spielt (Embden); er denkt an die Hypothese, dass die diabetischen Organe die Fähigkeit zur Synthese der Hexosephosphorsäure verlieren, was durch eine Prüfung, ob diese Organe die Phosphorsäure weniger vollkommen in Bindung bringen können, als normale, entschieden werden könnte. — Daran schliesst er eine Betrachtung darüber, dass als wichtiges Symptom des Diabetes eine Muskelschwäche anzusehen ist, von der es wahrscheinlich ist, dass sie von dem Kreisen der zuckerreichen Blutflüssigkeit herrührt, so dass bei dem Diabetes neben der Stoffwechselstörung eine Zuckervergiftung anzunehmen wäre.

Brugsch (7) bespricht die Diabetesfrage in "organätiologischer" Beziehung, zunächst den Pankreasdiabetes im Anschluss an neuere Angaben (Heiberg, Weichselbaum). Er führt ein Hundeexperiment mit Unterbindung aller Ausführungsgänge des Pankreas an. bei dem die Fettresorption aufgehoben war, die Glykosurie fehlte und im Pankreas normale Inseln neben Degeneration des Parenchyms gefunden wurden, und das er dafür sprechen lässt, dass der experimentelle Diabetes ein "insularer" ist. Ihn mit dem menschlichen Diabetes zu identifizieren, verbieten nach B. verschiedene Gründe: der Ausfall der äusseren Pankreasfunktion, die Steigerung des Stickstoff- und Fettumsatzes, das Fehlen von Polyurie, sowie die quantitativen Unterschiede des Pankreasdefekts. Daraus folgert er, dass die Veränderungen der Pankreasinseln zur Erklärung des Diabetes nicht genügen. Von "reinem" Pankreasdiabetes (mit äusseren Pankreasstörungen) führt er 4 Fälle (darunter 2 eigene) an; auch weist er auf die Häufigkeit des "Diabetes incipiens" mit normaler Urinmenge (5 mal unter 125 Fällen, 2 mal bei hohem Blutzucker) hin.

Die Berechtigung zur Annahme einer hypophysären Form des Diabetes leitet B. von der experimentellen Erzeugung einer Glykosurie durch Hypophysenextrakt und der häufigen Kombination von Akromegalie mit einem (meist durch hohe Polyurie ausgezeichneten) Diabetes ab. Er teilt 4 Diabetesfälle mit, die er als "hypophysären Typ" ansehen möchte, welche grösstenteils die starke Polyurie zeigten und von denen 2 auf Lues beruhten. Den Unterschied dieser Formen von dem echten Diabetes insipidus (mit Concentrationsinsuffizienz der Nieren) möchte er so formulieren, dass sie eine hypophysäre Reizungsform darstellen, jener eine hypophysäre Lähmungsform. - Hiernach stellt er dem insularen Typ des Diabetes (mit Ausfall des Inselapparates) den hypophysären Typ (mit Reizung der Hypophyse) gegenüber, unter Betonung der Häutigkeit ihrer Kombination. Unter seinen 125 Fällen trennt er 2 Fälle von reinem Pankreasdiabetes, 5 von insularem, 5 von hypophysärem (1 mal bei Basedow) und 113 von gemischtem Typ.

Joslin (16) stellt die Todesursachen für 420 Diabetesfälle, von denen er persönlich Kenntnis hatte, zusammen. Davon starben 147 ohne, 273 (65 pCt.) mit Coma. Unter ersteren wird als Todesursache angegeben: 17 mal Krebs verschiedenen Sitzes (davon 8 mal nach dem Diabetes aufgetreten; durchschnittliches Alter beim Tod 65 Jahre); 16 mal Tuber-



kulose, wobei das Befinden meist verhältnismässig gut war; 62 mal Herz- und Gefässstörungen (dabei 28 mal Herzfehler, 13 mal Nephritis, 14 mal Apoplexie als spezielle Todesursache bezeichnet; durchschnittliches Todesalter 64 Jahre); 36 mal Infektionskrankheiten, darunter 15 mal Pneumonie.

In bezug auf das diabetische Coma vertritt J. die Meinung, dass es in den meisten Fällen bei Berücksichtigung der Vorläufer zu verhindern sei. Dahei führt er als Ursachen des Coma an: 1. Aethernarkose. 2. Nierenstörungen, womit im Einklang stehen soll, dass 33 pCt. der tödlichen Comafälle über 51 Jahre alt waren. 3. Infektionen, unter denen namentlich die tödliche Verschlimmerung leichter Fälle durch Sepsis oder Gangrän der Unterextremitäten erwähnt wird. 4. Psychische Erregung. 5. Einfluss einer Fett-Eiweiss-Diät. 6. Schneller Verlust von Körperflüssigkeit, wodurch die Ausscheidung von Säuren gestört werden soll.

Im Hinblick darauf, dass brauchbare Zahlen über die Häufigkeit des Diabetes bisher fehlen, haben Gottstein und Umber (12) die wegen der Nahrungsknappheit im Krieg eingeführten ärztlichen Atteste zur Erlangung von Fettzulage für Diabetiker zu einigen statistischen Feststellungen benutzt. Für Charlottenburg (706 Anträge auf 309000 Einwohner) berechnen sie danach eine Erkrankungszahl 2,3 auf 1000, während Berlin (etwa 2000 Atteste auf 1,8 Millionen nur 1,2—1,3 ergab. Die Tabellen bestätigten gleichzeitig die grössere Beteiligung der wohlhabenden Bevölkerungsschichten und der höheren Altersklassen, sowie die Erfahrung, dass die Prognose um so günstiger ist, je später die Krankheitserscheinungen auftreten.

In bezug auf die Sterblichkeit der schon Erkrankten zeigen die statistischen Tabellen von Berlin und Charlottenburg, dass die ungenügende Kriegsernährung bisher keinen Einfluss gehabt hat. - Für die Frage einer Entstehung des Diabetes unter Kriegsstrapazen heben die Verff. die geringe Rolle hervor, welche die Krankheit unter den verwundeten und erkrankten Soldaten spielt: in Charlottenburg unter 2232 Soldaten nur 11 Diabetiker = 4,9 pM. (in einem anderen Lazarett nur 1,2 pM.); unter diesen 11 Fällen waren höchstens 3, in denen der Diabetes eine Folge des Krieges sein konnte. - Trotzdem glauben die Verff., dass zur Verwendung im Heer nur Offiziere mit guter diätetischer Schulung geeignet sind (wobei das Beispiel eines diabetischen Stabsoffiziers angeführt wird, der sich trotz dauernden Frontdienstes durch strengste Diät zuckerfrei hielt), dagegen unter den Mannschaften leichte Diabetiker nur zum Bureaudienst, mittelschwere und schwere Fälle aber garnicht zu gebrauchen sind.

Lenné (17) hält nach seinen Beobachtungen die Annahme eines "Kriegsdiabetes" als Folge der körperlichen und geistigen Anstrengungen der Kriegsteilnehmer für berechtigt. Zur Herstellung wünscht er für die leichten und mittelschweren Fälle, nach diätetischer Einübung im Lazarett, einen Heimatsurlaub, für die schweren Fälle, nach Spezialbehandlung in geeigneten Lazaretten, die Entlassung aus dem Militärdienst und eventuellen Kurortaufenthalt.

Dagegen sieht Albu (1) den Diabetes, schon wegen seines nach eigenen und fremden Beobachtungen seltenen Auftretens bei Kriegsteilnehmern, als keine "Kriegskrankheit" im engeren Sinn an. Vielmehr verlangt er zu seiner Entstehung in erster Linie eine latente Disposition. Als begünstigendes Moment lässt

er allerdings das Kriegsleben au, so dass ein nach Kriegsstrapazen eingetretener Diabetes als Kriegsbeschädigung aufzufassen ist. Bei einigen Fällen von leichtem alimentärem Diabetes sah er keine Verschlimmerung durch den Kriegsdienst; doch lässt er im allgemeinen den Diabetes als Kontraindikation gegen den Militärdienst gelten. Von einer Lazarettbehandlung hat er wenig Nutzen beobachtet.

Gegenüber der noch festgehaltenen Ansicht von dem ungünstigen Verlauf jugendlicher Diabeteserkrankung führt Riesman (19) 4 Fälle im Alter von 14—22 Jahren, darunter 3 Geschwister, an, bei denen eine länger bestehende Glykosurie unter entsprechender diätätischer Behandlung milde verlief und vorüberging. Im Einklang mit ähnlichen Literaturangaben charakterisiert er die Gruppe solcher Erkrankungen durch häufige familiäre Tendenz, niedrige Zuckerausscheidung (meist unter 1 pCt.) und ziemlich hohe Kohlehydrattoleranz. Da auch der Blutzucker wiederholt (unter den vorliegenden Fällen 1 mal) als normal nachgewiesen wurde, möchte R. solche Fälle zum sog. renalen Diabetes zählen.

Nach Beobachtungen an 12 Fällen macht Rosenfeld (20) Bemerkungen über den Diabetes "innocuus" (richtiger als innocens). Während solche Fälle im allgemeinen in den Begriff des Nierendiabetes einzubeziehen sind, führt er einige Punkte an, in denen sie mit dieser Form nicht übereinstimmen, so dass er die schon durch die Analogie mit Glykosurie nach Uran, Chrom usw. nahe gelegte Vermutung stützen möchte, dass es sich hier um einen suprarenalen Diabetes handelt. Die nüchternen Blutzuckerwerte waren unter 11 Fällen 9 mal normal, 2 mal erhöht; die Steigerung der Glykosurie nach 100 g Traubenzucker war zum Teil viel bedeutender, als in der Norm, ohne dass dabei (wie bei der Phloridzinvergiftung) Zeichen von gesteigerter Nierendurchlässigkeit bestanden, womit auch der meist geringe Grad der Glykosurie im Einklang steht. Ein Teil der Fälle zeigte auffallende Vererbung desselben Typus der Glykosurie. — Für die Diagnose solcher Fälle (Hauptkennzeichen: geringe Zuckerausscheidung selbst bei höchster Kohlehydratzufuhr) betont R. die praktische Wichtigkeit, da bei ihnen eine Behandlung unnötig ist und keine Bedenken in Bezug auf Beruf, Versicherung usw. bestehen; doch weist er auf etwaige Schwierigkeiten bei der Unterscheidung von ganz leichtem Pankreasdiabetes mit geringer Zuckerausscheidung und langwierigem Verlauf bei jüngeren Per-

Umber (25) demonstriert einen Fall von diabetischer "Xanthose": der 36 jährige Diabetiker zeigte gleichmässig gelbe Färbung des ganzen Körpers (mit ockergelber oder grünlicher Verstärkung an Händen, Füssen und Gesicht) bei geringer Beteiligung der Sclerae und Freibleiben von Urin, Schweiss und Speichel. U. hält die Komplikation für nicht selten: unter 41 schweren Diabetesfällen sah er sie 15 mal (12 Männer. 3 Weiber, 12 Fälle zwischen 20 und 30 Jahren). Der vorliegende Fall war der am stärksten pigmentierte; bei den anderen war die Pigmentierung öfters nur partiell, auch zum Teil vorübergehend. Das ockergelbe Serum dieses Falles war nach den Mahlzeiten milchig getrübt und enthielt 3.45 pM. Gesamtcholesterin: auch in anderen Fällen wurde eine Vermehrung der Lipoide im Blut gefunden, und U. glaubt, dass die Xanthose nie ohne Lipämie besteht, so dass er sie von degene-



rativen Vorgängen im intermediären Zellstoffwechsel ableitet. Damit stimmt, dass die Pigmentierung bei Stickstoffgleichgewicht am schwächsten ausgesprochen war.

Bernstein und Falta (5) besprechen den Einfluss der Ernährungsweise auf den Ruhenüchternumsatz (Grundumsatz). Sie verwerfen die Verwendung der Sauerstoffwerte als Maass der Wärmebildung, da sie oft zu Fehlern führen, verlangen vielmehr in jedem Fall die Berechnung der Wärmebildung unter Berücksichtigung des respiratorischen Quotienten.

— In Bezug auf den Einfluss von Hunger, Unter- und Ueberernährung weisen sie auf die Literaturangaben hin, welche zeigen, dass der Grundumsatz bei längerer Unterernährung sich tiefer als normal einstellen kann und bei längerer Ueberernährung sich sehr wechselnd verhält.

Den spärlicheren bisherigen Untersuchungen über den Einfluss einer qualitativen Aenderung der Kost schliessen die Verff. einige Respirationsversuche (mit dem Zuntz-Geppert'schen Apparat) bei 2 normalen und 3 diabetischen Personen an, in deren Ernährung zwischen gemischter; strenger (kohlehydratfreier) Diät mit verschiedenem Eiweissgehalt, Hafer- und Fettkost gewechselt wurde. Dabei ergab sich, dass bei normalen Individuen eine strenge Kost den Ruhenüchternumsatz nur dann erhöhte, wenn sie sehr eiweissreich war; bei mittlerem Eiweissgehalt blieb sie auch dann ohne Einfluss, wenn sie Acidose hervorrief; die Verff. schliessen hieraus, dass die Erhöhung die Folge einer Vermehrung der Eiweisszersetzung (nicht der Acidose) ist. Bei denselben Kranken rief Amylaceen. Fettkost eine Herabsetzung des Grundumsatzes bei niedrigen (meist der gemischten Kost gleichen) Verdauungswerten hervor; bei dem sehr geringen Eiweissgehalt dieser Diät schreiben die Verff. hier die Erniedrigung einer Herabsetzung der Eiweisszersetzung im Organismus zu. Die wechselnden Angaben über den Einfluss einer Mastdiät auf den Umsatz führen sie auf die verschiedene Speicherungsfähigkeit der Individuen zurück. - Nach allem möchten sie unter "Grundumsatz" nur die bei einer bestimmten Kost konstatierten Ruhenüchternwerte verstehen. - Die Diabetiker verhielten sich ähnlich: auch hier steigerte strenge Kost die Umsatzwerte nur bei reichlichem Eiweissgehalt, während die Amylaceen-Fettdiät bei genügender Einschränkung der Eiweisszersetzung sie herabsetzte.

Hochhaus, Küster und Wolff (14) berichten über ihre speziell für die Cölner Bevölkerung berechneten Versuche mit möglichst umfangreicher Verwendung der Kartoffel zur menschlichen Ernährung, und zwar in Form der Trockenkartoffel. Diese war nach bestimmter Methode ("Cölner Verfahren") hergestellt, wobei aus 1 Zentner frischer Kartoffeln 20 bis 25 Pfd. erhalten werden; die Zeit ihrer "Aufschliessung" bestimmten die Verff. auf nur 1 Std. 45 Min. (weit kürzer als bei anderen Kartoffelformen). - Bei einer Reihe von Personen wurden in ca. 14 tägigen Versuchsperioden nach Bestimmung der Stickstoffbilanz (durch Analyse von Nahrungsbrei, Urin und Fäces) und Erzielung von Stickstoffgleichgewicht steigende Mengen von Trockenkartoffel in die Nahrung eingeschoben; es ergab sich, dass dadurch weit über die Hälfte der Kalorienzufuhr ohne Störung der Bilanz und Ausnutzung gedeckt werden konnte. Unter zweckmässiger Zubereitung (mit Benutzung Hindhede'scher Kochrezepte) wurde die Trockenkartoffel im Cölner Augusta-Hospital bei 4 Rekonvaleszenten und in Massenversuchen zur fleisch- und eiweissarmen Kost verwendet und ihre dauernde Bekömmlichkeit festgestellt.

Speziell scheint den Verff. die Trockenkartoffel für Diabetiker geeignet wegen ihrer leichten Resorbierbarkeit und ihrer Concentration. Auch ergab ihre längere Verabreichung (bis zu 1000 g pro die) bei 3 Diabeteskranken Günstiges, namentlich Steigerung der Toleranz gegen hohe Kohlehydratmengen und gute Ausnutzung; der Blutzucker schwankte in diesen Fällen analog dem Harnzucker. — Im Anschluss berechnen die Verff. den Preis der Trockenkartoffel als gering gegenüber gleichwertigen Nahrungsstoffen; über den Wert von Dörrgemüse und Hefe als Nährstoffen sprechen sie sich zweifelhaft aus.

Einige Momente, die zur Erklärung des günstigen Einflusses der Kohlehydratkuren auf den Diabetes herangezogen zu werden pflegen, bespricht Salomon (23). Er betont, dass nach den bisherigen Erfahrungen der Haser hierbei keine prinzipielle Ueberlegenheit gegenüber anderen Kohlehydratträgern besitzt, dass er aber neben den Leguminosen an ihrer Spitze steht, und er zeigt an einigen Beobachtungen, dass Reis und Kar-Als zweckmässigste toffeln dagegen zurückstehen. Menge sieht er bei diesen Nahrungsmitteln einen Kohlehydratgehalt von 100-110 g an. - Gegen die Annahme, dass die Eiweissarmut der Haferkur, speziell das Fehlen von animalischem Eiweiss, namentlich von Fleischeiweiss für die Wirkung wesentlich ist, führt er Beobachtungen an, nach denen die Zufügung mässiger Mengen von Roborat oder Fleisch zu den Hafertagen den Erfolg nicht herabsetzt, ebenso wenig die Verbindung der zur Kur gehörigen Gemüse, statt mit Eiern, mit entsprechenden Mengen von Fisch oder Fleisch. Auch die Gleichmässigkeit der Kost hält er für unwesentlich, unter Hinweis auf die Wirksamkeit von gemischten Amylaceenkuren (die er übrigens nicht als therapeutischen Fortschritt ansieht). Hiernach will er den wirksamsten Faktor in der Anordnung der Kohlehydratkur sehen, bei der die vorbereitenden kohlehydrat- und eiweissarmen Tage und der Wechsel von kohlehydratarmen- und -reichen Tagen die Zuckerausscheidung verringern und die Toleranz des Diabetikers erhöhen können.

Im Anschluss an frühere Mitteilungen über die Beziehungen der Blutzusammensetzung zum Wasserwechsel untersuchte Veit (26) in 9 Versuchen an Gesunden den Einfluss der einmaligen Zufuhr einer grösseren Wassermenge (11/2 kg nüchtern) auf Blut und Wasserbilanz unter methodischer Bestimmung der Wasserausfuhr, der Blutconcentration (Gefrierpunkt, Kochsalz, Aschengehalt), Körperwägung usw. Dabei ergab sich eine negative Wasserbilanz des Körpers: Ausfuhr 123-138 pCt. der Einfuhr, wobei die renale Ausscheidung von 91-115 pCt. schwankte. In etwa der Hälfte der Fälle trat geringe Blutverdünnung (bei spätem Anfang der Wasserelimination) ein, ab und zu auch Bluteindickung (bei starker Steigerung der Perspiration); die molekulare Blutconcentration war dabei erhöht. - Ein weiterer Versuch bezog sich auf die Wirkung einer länger dauernden (11 tägigen) Steigerung der Wasserzufuhr (im ganzen über 6000 täglich). Hierbei entstand eine auffallende Aenderung des Wasserwechsels, die sich in einer Zunahme der renalen gegenüber der extrarenalen Ausscheidung aus-



sprach und die vermehrte Wasserausnahme überdauerte, gleichzeitig hiermit eine stark negative Chlorbilanz. Das Blut zeigte eine starke Anhäusung mineralischer Substanzen (Steigerung der Gefrierpunktserniedrigung); sein Wassergebalt nahm ansangs etwas zu, dann ab. Besonders aussallend war eine Vermehrung des Durstgefühles, die nach dem Aushören der Trinkperiode noch zunahm; diese will V., ebenso wie die negative Chlorbilanz, von der osmotischen Störung ableiten.

In ähnlicher Weise untersuchte V. 4 Fälle von sog. Diabetes insipidus, mit Hinzufügung von Durstversuchen und Kochsalzzulagen. 3 von ihnen erwiesen sich durch ausreichende Konzentrierfähigkeit als primäre Polydipsien (in einem Fall früheres Schädeltrauma, in einem anderen Lues cerebrospinalis); nur der 4. Fall (mit Dystroph. adiposo-genital. verbunden) war ein echter Diabetes insipid, und zeigte Konzentrationsstörung. Die 3 ersteren Fälle boten dementsprechend eine Analogie mit dem Fall von experimenteller Polydipsie; nur war die Ausscheidung von Kochsalz hier im Gegensatz zu jenem normal; das Blutserum zeigte immer ein Ansteigen der molekularen Konzentration. Anders verhielt sich der Fall von wirklichem Diabetes insipid.; die Konzentration des Serum blieb hier im ganzen ungestört, der Wasserverlust des Blutes war geringer, als bei den Polydipsien. - Die verschiedenen Differenzen, die sich bei den Trink- wie Durstversuchen im Blutserum zwischen der molekularen Konzontration, dem Kochsalz und dem Aschengehalt ergaben, weisen nach V. darauf hin, dass im Blutserum wichtige Regulationsmechanismen für den osmotischen Druck vorhanden sein müssen, und er möchte diese vielleicht in den Eiweisskörpern suchen.

Im Gegensatz zu der Annahme einer vermehrten Hypophysisfunktion als Grundlage des Diabetes insipidus betont Rosenfeld (21) die vorliegenden Erfahrungen über den günstigen Einfluss der Hypophysenextrakte bei der Krankheit und ihre die Diurese vermindernde Wirkung im Tierversuch. Er unterstützt diese Beobachtungen durch einen Fall von Polyurie, bei dem die subkutane (in viel geringerem Grad die anale) Anwendung von Pituglandol oder Pituitrin eine erhebliche Herabsetzung der Urinmenge und daneben eine starke Erhöhung der Konzentration bei Kochsalzzufuhr ergab. Zwei andere Fälle zeigten für Pituglandol und Hypophysin dieselbe Verminderung der Wasserausscheidung, während der Kouzentrationserhöhung fehlte oder unbedeutend war. - R. schliesst daher aus den bisherigen Erfahrungen, dass die Hypophyse eine die Polyurie hemmende Aufgabe hat, und dass ihre Präparate für die Behandlung des Diabetes insipidus wichtig sind, anscheinend besonders bei möglichst herabgesetzter Kochsalzzufuhr.

Aschner (3) weist auf die Zweifel hin, welche betreffs der Frage nach dem Zusammenhang des Diabetes insipidus mit Erkrankung der Hypophyse noch bestehen; er betont, dass die Abhängigkeit der drucksteigernden und diuretischen Wirkung des Pituitrin von dem Mittellappen der Hypophyse nicht streng bewiesen ist, dass jedenfalls der Fett-, Eiweissund respiratorische Stoffwechsel, sowie Wachstum- und Genitalstörungen nicht zu ihm, sondern zum Vorderlappen in Beziehung stehen, und hebt besonders den Widerspruch zwischen der experimentell festgestellten diuretischen Wirkung des Pituitrin und den neuen Be-

Jahresbericht der gesamten Medisin. 1916. Bd. II.



obachtungen seiner hemmenden Fähigkeit bei Polyurie hervor.

Als neuen Faktor, der bei diesen Vorgängen mitwirkt, möchte A. daher ein schon früher von ihm hypothetisch angenommenes "Stoffwechsel- und Eingeweidecentrum im Zwischenhirn" einführen. Für die Existenz eines solchen lässt er eine Reihe von experimentellen Beobachtungen sprechen, namentlich den von ihm angegebenen "Hypothalamuszuckerstich" (Glykosurie nach Einstich in den Boden des 3. Ventrikels), sowie die nach einer Reizung des Tuber einereum eintretenden Erscheinungen (Schmerz, Pulsverlangsamung, Blutdrucksteigerung usw.), ferner den Befund eines Temperaturcentrum im Streisenhügel, eines Centrum für Wasserregulierung in den Corpora mamillaria und eines Sympathicuscentrum im Tuber cinereum. An ein solches "Zwischenhirncentrum" wäre nach A. nicht nur beim Diabetes insipidus, sondern bei allen vegetativen Störungen infolge von Erkrankung des Gehirns, der Hypophyse und der Zirbeldrüse zu denken.

Als Beispiel einer "hypophysären" Polyurie bespricht Fleckseder (10) den Fall einer 47 jährigen Frau mit Melanosarkomatose (Primärtumor am Arm) und Diabetes insipidus (6 Lit.), bei dem die Sektion ausser vielen anderen Metastasen in Knochen, Nieren, Lungen, Gehirn usw. eine solche in der Infundibulargegend ergab. Hier fand sich der Hinterlappen und der Stiel der Hypophyse durch Tumormasse ersetzt, Infundibulum und Tuber einereum durch Hämorrhagien zerstört, der vordere Hypophysenlappen stark atrophisch. Aus den bisherigen Mitteilungen schliesst F., dass es für das Zustandekommen einer hypophysären Polyurie mehr auf eine Veränderung der Infundibulargegend, als auf den Hypophysenhinterlappen, ankommt, dass es sich also dabei um eine Beeinflussung der Diurese auf nervösen Bahnen, und zwar um eine Erregung renaler Vasodilatatoren handelt. Für letzteres lässt er namentlich auch die beobachtete Abnahme des Diabetes insipidus im letzten Stadium sprechen. Doch hält er nach den bisherigen Erfahrungen zum Auftreten der Polyurie auch die Intaktheit des Hypophysen-Vorderlappens für wesentlich, womit ebenfalls ihr finaler Rückgang gleichzeitig mit der Atrophie des Vorderlappens im Einklang steht.

Bei einem Fall von seit der Kindheit bestehendem Diabetes insipidus (45 jährige Frau) versuchte Strauss (24) die Beeinflussung der Polyurie durch hypophysäre Organotherapie, und zwar teils durch Pituglandol (Infundibularsubstanz), theils durch Glandulen (Drüsensubstanz). Bei Verabreichung von ersterem erhielt er eine Besserung (Urinmenge von 4500 auf 3300 gesunken, spez. Gew. von 1004 auf 1006 gestiegen), während das Glandulen ohne Einfluss blieb; er schliesst daraus, dass nur die Neurohypophyse "antihydrodiuretische" Substanzen enthält. — Bei der Kombination von Diabetes insipidus mit Dystrophia adiposo-genitalis, wie H. sie früher in 2 Fällen beobachtete, glaubt er, dass sowohl der Infundibular- wie der Glandularteil der Hypophyse funktionell gestört sein muss und eine Glandulenbehandlung Erfolg haben kann. - Versuche in einigen Fällen von Diabetes mellitus mit Hypophysenpräparaten (Pituglandol und Vorderlappenextrakt) ergaben keine sicheren Resultate.

Eisner (8) bespricht 2 Fälle von Diabetes insipidus: 35 jähr. Mann (mit 15-17 Litern Urin), der nach einem Sturz, und 58 jähr. Frau (mit 4 Litern), die

nach der Exstirpation eines Mammacarcinoms erkrankt war; es wird daher eine Erkrankung des Centralnervensystems im 1. Fall als wahrscheinlich, im zweiten als gewiss (Röntgennachweis metastatischer Tumoren am Schädel) angenommen. In beiden Fallen wurden einige Beobachtungen mit Zulagen von Kochsalz oder Harnstoff (im 1. Fall auch Zucker usw.) angestellt, die in erster Linie zeigten (besonders durch Steigerung des spezifischen Gewichts des Urins), dass die Wiederausscheidung hauptsächlich durch Erhöhung der Konzentration erfolgte, was E. Meyer u. a. gegenüber betont wird. Zwischen diesen auf Nervenerkrankung beruhenden und den sog. idiopathischen Formen des Diabetes insipidus scheint E. kein wesentlicher Unterschied zu bestehen.

Weiter prüfte E. in beiden Fällen die Beeinflussung der Krankheit durch ein Extrakt des Hypophysenhinterlappens (Pituglandol oder Hypophysin) in intramuskulärer oder intravenöser Injektion; er bestätigte die Erfahrung, dass hierdurch die Urinmenge energisch vermindert, das spezifische Gewicht und die Konzentration erhöht wird, dass übrigens Hypophysintabletten, per os gegeben, sowie Vorderlappenextrakte unwirksam sind.

— Die Befunde scheinen ihm mit den klinischen Erfahrungen zusammen dafür zu sprechen, dass viele Fälle von Polyurie auf einer Unterfunktion des Hypophysenhinterlappens beruhen.

Nach vorstehenden Fällen und den Literaturangaben über Diabetes insipidus kommt Derselbe (9) zu dem Schluss: dass Ausfall des Hypophysenhinterlappens und der Pars intermedia (Neurohypophyse) zu vermehrter Urinausscheidung und die Injektion von Extrakten derselben zur Wiederherabsetzung der Urinmenge und zur Erhöhung der Konzentration und des spezifischen Gewichtes führt. Er sieht daher die Annahme einer Entstehung des Diabetes insipidus durch Hypofunktion der Hypophyse als gesichert an. -Doch ergibt sich, dass aus der hemmenden Wirkung des Hypophysenextraktes allein noch nicht auf eine Hypophysenerkrankung zu schliessen ist, und dass es auch primäre Polyurien gibt, die anderweitig, nämlich durch Störungen zu erklären sind, welche von dem Centrum am Boden des IV. Ventrikels resp. der Medulla oblongata oder den in Betracht kommenden Nerven (Splanchnicus, Vagus) ausgehen. Auch betont er die bei der Natur der zugrunde liegenden Erkrankungen natürliche Begrenztheit der therapeutischen Erfolge einer Hypophysenbehandlung.

IV. Rheumatismus. Gicht. Arthritis deformans.

*1) Borries, G. V. Th., Ueber Achylie und Anämie beim chronischen Gelenkrheumatismus. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. S. 216. — *2) Brodzki, Beitrag zur Kenntnis des kausalen Zusammenhanges zwischen Angina und Gelenkrheumatismus und deren mögliche Folgen auf die Wehrfähigkeit. Berl. klin. Wochenschr. No. 16. — 3) Cheney, W. F., The treatment of nuscular rheumatism. New York journ. May 27. (Besprechung der Meinungsverschiedenheiten über das Wesen des Muskelrheumatismus, unter Betonung der Annahme infektiös-toxischer Vorgänge von bestimmten Eingangsstellen aus. Als Mittel gegen akuten Muskelrheumatismus werden Ruhe, Wärme, Abführmittel und Salicylate genannt.) — 4) Damask, M., Zur Therapie des Gelenkrheumatismus (Elektrargol, Salvarsan, Tuberkulin). Wien. med. Wochenschr. No. 24. (Therapie einiger "Rheumatoide", unter Betonung der nicht

seltenen Schwierigkeit ihrer Diagnose: für den tuberkulösen Rheumatismus einige Beispiele der günstigen Wirkung des Tuberkulin, für die luetischen Gelenkschwellungen Vorschrift der von einer Schmierkur eingeleiteten Salvarsanbehandlung, für die gonorrhoische Arthritis Empfehlung der Vaccination mit Artigon. Für den essentiellen akuten Gelenkrheumatismus wird die intravenöse Injektion von Etektrargol [nach Singer] gerühmt) — 5) Daniels, L. P., Over Rheumatismus nodosus. Nederl. Weekbl. 2. Helft. No. 17. (Beobachtete die sog. rheumatischen Knötchen in 2 tödlichen Fällen anscheinend akuter Endocarditis [9jähr. und 18jähr. Mädchen], von denen der erste keine, der zweite einige gelenkrheumatische Symptome zeigte. Bei beiden traten die reiskorn- bis erbsengrossen, schmerzlosen subkutanen Knötchen einige Wochen nach Beginn der Krankheit auf und lagen an der Streckseite der Hände, im 2. Fall auch an einem Ellbogen, Unterarm und einer Kniescheibe. Ihr anscheinender Zusammenhang mit Endocarditis wird betont.) - *6) Freund, E., Röntgenbefunde bei chronischen Arthritiden. Wien. med. Wochenschr. No. 31. - *7) Halbey, K., Die intravenöse Behandlung des akuten und chronischen Gelenkrheumatismus und verwandter Zustände mit Antiarthryl (50 proz. Melubrinlösung). Ther. Monatsh. Mai. - 8) Herzog, Akuter Gelenkrheumatismus und Meuingitis. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. (Im Militärlazarett behandelter Soldat, bei dem zu einem akuten Gelenkrheumatismus die Zeichen einer Meningitis [Kopfschmerz, Nackensteifigkeit, Erbrechen, Somnolenz usw.] hinzutraten, aber unter Anwendung von Natr. salicyl. [6,0 pro die] gute Heilung erfolgte. Hinweis auf einige ähnliche Fälle. - H. hält es für annehmbar, dass hier der Meningococcus sowohl Arthritis wie Meningitis hervorgerufen hatte, um so mehr, als in der Lumbalpunktionsflüssigkeit intracelluläre Gram-negative Diplokokken gesehen wurden.) - *9) Kankeleit, Ueber primäre nicht eitrige Polymyositis. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. S. 335. *10) Röder, H., Rheumatismus. Centralbl. f. inn. Med. No. 50. - *11) Schmidt, A., Zur Pathologie und Therapie des Muskelrheumatismus (Myalgie). Münch. med. Wochenschr. No. 17. — *12) Semerau, M., Herzblock nach Muskelrheumatismus, beseitigt durch kombinierte Physostigmin-Atropinbehandlung. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. S. 291. — *13) Van Breemen, J., Het chronisch rheumatisch gewrichtslijden in Nederland. Nederl. Weekbl. 1. Helft. No. 21 u. 22. — 14) Wisbrun, W., Die chronischen Arthritiden. Inaug. Diss. Berlin 1915. 25 Ss. (Statistische Zusammenstellung von 76 Fällen chronischer Gelenkentzündung aus der Berliner II. med. Klinik nach Alter, Lokalisation usw.; nach neuerem Einteilungs-prinzip führt er davon 51 Fälle als chronischen Gelenkrheumatismus, 6 Fälle als gonorrhoische Arthritis und 19 Fälle als "progressive destruierende Polyarthritis.")

- *15) Zlocisti, Th., Gelenkrheumatismus und Thyreciditis. Deutsche med. Wochenschr. No. 19. — 16) Zueblin, E., Radiotherapy in chronic arthritis. New York journ. Aug. 19. (5 Krankengeschichten von Fällen multipler Gelenkentzündung, davon 2 gonorrhoischer Natur, 3 mit dem Bild des chronischen Gelenkrheumatismus, bei denen nach Fehlschlagen anderer Mittel, namentlich der Salicylate, eine längere Bestrahlung der hauptsächlich befallenen Gelenke mit Radium oder Mesothorium, stellenweise unterstützt durch Umschläge mit gesättigter Magnesiumsulfatlösung, auffallende Besserung brachte.)

17) Axhausen, Erwiderung. Berl. klin. Wochenschrift. No. 15. (Betont gegen v. Stubenrauch [s. No. 23] nochmals die primären Knorpelnekrosen als Grundlage der Arthritis deformans; vgl. Jahresber. f. 1913, Bd. II, S. 110.) — *18) Bass, R. und R. Herzberg, Beiträge zur Pathologie der Gicht. Deutsches



Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. S. 482. - 19) Beeck, L. A., Hexophan, ein neues Mittel gegen Gicht und Rheumatismus. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. (Empfehlung des neu dargestellten Hexophan [Oxyphenylchinolindicarbonsäure], nach zahlreichen Lazaretterfahrungen, gegen Gicht, sowie akuten und chronischen Gelenkrheumatismus. Dosis: innerlich 3-4 mal tägl. 1,0; subkutan, intramuskulär oder intravenös Hexophan-Natrium 0,5 in 3 ccm sterilen Wassers.) -Heilner, E., Die Behandlung der Gicht und anderer chronischer Gelenkentzündungen mit Knorpelextrakt. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — *21) Pomberton, R., The metabolism and treatment of rheumatoid arthritis. Third paper. Amer. journ. of med. scienc. March. — *22) Senger, E., Ueber die Arthritis defor-March. mans und ihre Beurteilung nach Unfällen. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. — 23) v. Stubenrauch, Bemerkungen usw. Ebendas. No. 15. (Lehnt gegen Axhausen [s. Jahresber. f. 1915, Bd. II, S. 56] die Apnahme primärer Knorpelnekrosen als Grundlage der Arthritis deformans, namentlich nach den Befunden von Pommer [s. Jahresber. f. 1913, Bd. I, S. 228] ab.)

Aus einem Marinelazarett teilt Brodzki (2) Erfahrungen über den Zusammenhang von Angina und Gelenkrheumatismus mit: in 17 Kriegsmonaten fanden sich unter 1200 Kranken bei 610 Mandelentzündungen (zum Teil mit anderweitigen Mundhöhlenaffektionen) und bei 61 unter diesen (10 pCt.) im Gefolge davon Gelenkrheumatismus. Die Tonsillitis betraf besonders gern neu eingestellte Schiffsjungen, wobei B. ätiologisch, ausser auf Erkältungen, auf das enge Zusammenleben, den Kohlenstaub, mangelhafte Mundpflege usw. Wert legt. Ueber 14 solcher Fälle (Mehrzahl 15-17 Jahre) gibt er Notizen; der (meist allgemeine) akute Gelenkrheumatismus folgte bei ihnen der Tonsillitis entweder unmittelbar oder erst einige Tage nach ihrer Abheilung. - Indem B. betont, wie sehr durch solche Folgen der Tonsillitis die Wehrfähigkeit der jungen Marinemannschaften bedroht wird, verlangt er bei ihrer Einstellung genaue Untersuchung der Mundhöhle und der Tonsillen und, bei Nachweis von Eitersekret in letzteren, die Schaffung einer bakteriendichten Schleimhaut durch chirurgische Behandlung, wenn nötig, durch die Tonsillektomie.

Nach eigenen Erfahrungen und Literaturangaben stellt Van Breemen (13) ein Einteilungsschema der chronisch rheumatischen Gelenkaffektionen speziell für Holland auf, indem er betont, dass "jedes Land sein eigenes rheumatisches Leiden hat". Das für die Anforderungen der praktischen Medizin bestimmte Schema enthält 7 (etwas wunderlich ausgewählte, Rof.) Gruppen, die V. namentlich auch in Bezug auf die Behandlung kurz bespricht: I. Arthritis deformans, die er als die am schärfsten zu begrenzende Gruppe bezeichnet, und zu deren Therapie er einen gemässigten Gebrauch der Gymnastik betont. II. Chronisches Gelenkrheuma, mit sehr wechselndem Krankheitsbild. Hiervon sollen der "tuberkulöse Rheumatismus" (als dessen Kennzeichen K. ein Ansteigen des opsonischen Index nach Gelenkmassage angibt) und die "arthritische Diathese" ausgeschieden werden; auf einzelne Krankheitsbilder, wie die senile Form, die Schultergelenksaffektion usw., wird hingewiesen, für die Behandlung die Wärmeprozeduren obenan gestellt. III. Pseudorheuma, als dessen Beispiele einige Fälle von Gelenkentzündung bei Morb. Basedow. und bei Herzleiden angeführt werden. IV. Chronische Arthritis der Wirbelsäule. V. Arthritis deformans eines grossen Gelenkes (Mal. cox. senile),

wobei unter 40 Fällen 10 mal geringe und 15 mal erhebliche Besserung erreicht wurde. VI. Rheumatismus fibrosus. VII. Subchronisches Gelenkrheuma. — Für die Behandlung hebt V. im allgemeinen hervor, dass zwar bei einem grossen Teil der Gruppen eine völlige Restitutio ad integrum ausgeschlossen, aber doch durch die (besonders physikalische) Therapie weitgehende funktionelle Besserung zu erzielen ist. — Für die Pathogenese des chronischen Gelenkrheumatismus lässt er die 3 Faktoren Infektion, verminderte Widerstandsfähigkeit der Gelenke und feuchte Kälte gelten.

A. Schmidt (11) ist auch durch die neuesten Erfahrungen in seiner Annahme bestärkt, dass der Muskelrheumatismus (Myalgie) auf einer wahrscheinlich toxisch bedingten Neuralgie der Muskelnerven beruht. Von den dabei angegebenen anatomischen Veränderungen hält er keine für erwiesen; die sog. "Faserverhärtungen" sieht er als einfache Kontraktionen von Muskelbündeln an, die "Insertionsknötchen" konnte er niemals finden. Durch Aufzeichnen der Punkte der grössten Schmerzhaltigkeit bei den Myalgikern erhielt er ein Schema, wonach die langen Rückenmuskeln, die Glutaei medii, Nacken, Schulter und Rectus abdominis bevorzugt sind; zugleich ergab sich, dass die Schmerzpunkte nicht den Nerveneintrittsstellen, sondern den sog. Spindeln (sensiblen Nervenendigungen in den Muskeln) entsprechen. Auch führt er die fliessenden Uebergänge von den Myalgien zu den eigentlichen Neuralgien als Stütze seiner Ansicht an. - Auf einen centralen Ursprung (im Wirbelkanal) weist die, wie bei Ischias, auch bei Lumbago von Sch. heobachtete Druckerhöhung und Eiweisssteigerung im Liquor cerebrospinalis, sowie das schnelle Nachlassen des Schmerzes nach der Lumbalpunktion hin. Den Nutzen der gebräuchlichen physikalischen Behandlung sieht er nur in der Beseitigung der Schmerzkontraktur und der besseren Durchblutung der Muskeln.

Freund (6) stellt einige prägnante Röntgenbilder der Hauptgruppen chronischer Arthritiden zusammen. Sie betreffen: 1. die primär chronisch exsudative Polyarthritis (chronischen Gelenkrheumatismus) mit ihren je nach Umfang der Deformationen zu unterscheidenden 3 Stadien; 2. die Arthritis deformans mit ihrer charakteristischen Osteophytenbildung; F. zählt zu ihr auch die Heberden'schen Knoten; 3. die infektiösen (z. B. gonorrhoischen) Arthritiden, deren Bilder oft denen des chronischen Gelenkrheumatismus ähneln; 4. die echte Gicht mit ihren oft deutlich sichtbaren Uratablagerungen. - F. betont hiernach die Unentbehrlichkeit der Röntgenuntersuchung für die Differentialdiagnose und Therapie der Gelenkerkrankungen. Er gesteht die grosse Schwierigkeit zu, welche die Abgrenzung der Arthritis deformans oft bietet, namentlich ihre wechselnde Aetiologie beiträgt.

Borries (1) macht auf 2 bei chronischem Gelenkrheumatismus vorkommende Symptome aufmerksam, die bisher zu wenig beachtet sind, die Achylie und die Anämie. Auf erstere wurden 114 Krankenhausfälle untersucht, von denen 36 pCt. (von 90 Fällen unter 50 Jahren 30 pCt.) Achylie zeigten. Sie kennzeichnete sich dabei als Spätsymptom; bei 15 Fällen mit über 8 Jahren Krankheitsdauer trat sie in 60 pCt. ein. Ein Zusammenhang mit ungeeigneter Nahrung oder mit Salicylbehandlung konnte nicht nachgewiesen werden; vielmehr nimmt B. eine endogene Entstehung wie bei anderen chronischen In-



fektionskrankheiten an. — Auf Anämie wurden 69 Fälle geprüft, dabei nur die Hämoglobinwerte unter 80 pCt. eingerechnet; solche fanden sich in 14 Fällen (= 20.3 pCt.). B. betont hiernach die Wichtigkeit einer Hämoglobinbestimmung bei chronischer Polyarthritis. — Beide Komplikationen machten meist geringe subjektive Symptome; sie betrafen beide Geschlechter gleichmässig. Die Gelenkerscheinungen waren gegenüber Achylie und Anämie immer primär; ein ursächlicher Zusammenhang zwischen diesen beiden war nicht sicher nachzuweisen.

Zlocisti (15) bringt ein Beispiel der seltenen Komplikation von Gelenkrheumatismus mit Thyreoiditis, das er bei einem 19 jähr. anatolischen Rekruten beobachtete. Die Komplikation trat hier in der Pause zwischen dem Hauptanfall und dem Recidiv eines akuten Gelenkrheumatismus ein. Die bei früheren Fällen beschriebenen Symptome, deren auffallendste die Schilddrüsenschwellung, ausstrahlende Schmerzen in Ohr und Nacken, Atem- und Schlingbeschwerden sind (Quervain), traten auch hier, wenn auch in schwächerem Grad, auf; daneben wurde die Komplikation aber durch einen Exophthalmus (mit Andeutung von Stellwagschem und Gräfe'schem Symptom) eröffnet, dem starkes Herzklopfen, Pulsbeschleunigung und eine Schildrüsenschwellung von 5 Tagen Dauer folgten, so dass das Ganze den Eindruck eines "flüchtigen akuten Basedow" machte. Z. erwähnt, dass in 2 Literaturfällen die Schilddrüsenerkrankung bei einem rheumatischen Recidiv sich wiederholte; auch betont er, dass nach den bisherigen Erfahrungen die komplizierende Thyreoiditis den Gelenkrheumatismus sowohl einleiten, wie begleiten oder ihm nachfolgen kann.

Semerau (12) bespricht ausführlich einen Fall von Herzblock (bald vollkommene, bald unvollständige Dissociation mit Pulsverlangsamung bis 28), der sich bei einem 36 jähr. Mann nach einem durch Kriegsstrapazen hervorgerufenen hartnäckigen Recidiv eines chronischen Muskelrheumatismus entwickelte. Er weist auf das nicht seltene Vorkommen solcher Reizleitungsstörungen auf rheumatischer Basis (bisher anscheinend nur Gelenkrheumatismus) hin und nimmt an, dass dieselbe Noxe, welche die übrigen Muskeln affizierte, allmälich auch bestimmte Teile der Herzmukulatur ergriff. - Von den therapeutisch versuchten Mitteln Atropin, Chinin, Coffein, Digitalis, Kampfer, Physostigmin zeigte die Mehrzahl keinen oder sogar einen schädlichen Einfluss; aber Physostigmin bewirkte, besonders in mittleren Dosen in Verbindung mit Atropin, gute Besserung der Herztätigkeit, was S. teils durch Vagusvermittlung, teils durch direkte Einwirkung auf den Herzmuskel erklären möchte. Auch koupierte diese Behandlung die Anfälle von Myalgie gut.

Einen Fall von primärer nichteiteriger Polymyositis mit Sektion nebst histologischen und bakteriologischen Befunden teilt Kankeleit (9) mit: 38jähr. Frau, früher Drüsen- und Hüftgelenkstuberkulose, Krankheitsdauer ½ Jahr. Beginn mit Schmerz im linken Arm, juckender Rötung und Schwellung von Gesicht und Händen usw.; Uebergreifen von Schmerzen usw: auf die anderen Glieder, Wechseln des Erythems; Patellarreflexe fehlten; im Blut viel grosse Mononukleäre (6 pCt.) und Lymphocyten (8,5 pCt.); Tod unter Schluck- und Atembeschwerden. Die histologische Untersuchung ergab an fast allen quergestreiften Muskelfasern parenchymatöse Degeneration verschiedensten Grades neben nur geringen interstitiellen Veränderungen; das Nervensystem ver-

hielt sich im wesentlichen normal. — Die bakteriologische Untersuchung wies im Blut Staphylococcus pyog. aur. nach; histologisch zeigten sich in vielen Organen Gram-positive Kokken und Bakterienembolien. Die Bedeutung wird offen gelassen, aber auf die Wahrscheinlichkeit einer infektiösen Aetiologie, auch auf die Möglichkeit einer Disposition durch Tuberkulose hingewiesen.

Indem Röder (10) auf die inkonstanten Erfolge der Tonsillektomie bei Rheumatismus hinweist, wiederholt er für alle möglichen rheumatischen Erkrankungsformen seine früher gegebene Empfehlung einer konservativen Behandlung der Tonsillitis in Gestalt von Absaugung und Fingermassage der Mandeln is. Jahresber. f. 1912, Bd. II, S. 119). Er will auf diese Weise die gestörte Funktion der Tonsillen wieder herstellen und erklärt die rheumatische Konstitution aus ihrer Insuffizienz infolge von chronischer Entzündung, wobei der Organismus sich der Stoffwechselprodukte und eingedrungener Infektionen nicht genügend entledigen kann.

In Bestätigung anderweitiger Angaben empfiehlt Halbey (7) die intravenöse Behandlung mit 50 proz. Melubrinlösung ("Antiarthryl") bei Gelenkrheuma-Ismus und verwandten Zuständen nach 30 mitgeteilten Lazarettfällen, unter denen 14 chronische und 9 akute Gelenkrheumatismen, je 2 Fälle von Muskelrheumatismus, Ischias und Gicht, sowie ein Tripperrheumatismus waren. Den besten Erfolg zeigten die akuten Gelenkrheumatismen, die zum Teil nur 2—3 Injektionen nötig machten; auch bei den chronischen Gelenkrheumatismen ohne destruktive Prozesse war der Erfolg günstig. Die Dose wechselte zwischen 1 und 5 ccm; ein Teil der Kranken konnte ambulatorisch behandelt werden.

Bass und Herzberg (18) bestimmten bei 5 Gichtkranken, zur Erkennung des endogenen Purinumsatzes, den Harnsäuregehalt des Blutes im Verlauf des akuten Gichtanfalles, unter gebührender Beachtung der meist purinfreien Nahrung. Da für alle Fälle die Zahlen in Anfall und anfallsfreier Zeit im wesentlichen übereinstimmen, schliessen die Verff., dass eine grosse Zahl der spontanen Gichtanfälle ohne Aenderung der Blutharnsäure abläuft. - Nach intravenöser Injektion von Harnsäure (0,7-1,8) bei einer Anzahl von Gichtikern beobachteten sie (trotz eintretender hoher Uricamie) koincrlei Gelenksymptome. konnten sie eine abnorme "Arthrotopie" der Harnsäure nachweisen, indem sie die Harnsäureconcentration bei einigen Nichtgichtikern in Gelenkpunktaten und im Blut gleich, bei 2 Gichtkranken aber in den Punktaten viel höher als im Blut fanden. Ferner schliessen sie auf ein gesteigertes Aufnahmevermögen der Gewebe des Gichtikers für Harnsäure daraus, dass sie nach intravenösen Harnsäureinjektionen bei Gichtkranken eine viel schwächere Steigerung der Blutharnsäure als bei Gesunden feststellten. - In der Technik der Harnsäurebestimmung wendeten sie zum Teil die direkte Kolorimetrie des mit Uran enteiweissten Serum an.

Von der Hypothese ausgehend, dass die mangelhafte Purinausscheidung bei der Gicht auf einer gesteigerten Affinität der Gewebe zur Harnsäure beruhe, versuchte Heilner (20) durch Einführung eines Extraktes von Knorpelgewebe, das eine besondere Affinität zur Harnsäure besitzt, auf den Harnsäurestoffwechsel bei Gicht und verwandten Gelenkaffektionen einzuwirken. Von einem aus Kalbsknorpel



hergestellten Knorpelextrakt (dessen Unschädlichkeit an Tieren erprobt war) wurden an 31 Gichtikern und Rheumatikern, über die H. Notizen gibt, 2 ccm 1 mal oder wiederholt intravenös injiziert. Vorübergehend trat oft nach 1/2-11/2 Stunden ein Frost, nach einigen Stunden Temperaturerhöhung und regelmässig ein Reaktionsschmerz in den bisher schmerzhaft gewesenen Gelenken ein. In der Mehrzahl der Fälle besserte sich dann schnell die Schmerzhaftigkeit, Schwellung und Beweglichkeit der Gelenke; oft genügte dazu eine Injektion; bei einem Fall von schwerem chronischem Gelenkrheumatismus erfolgte die Heilung in 24 Stunden.

In einem Fall konnte durch länger fortgesetzte Urinuntersuchung bei purinfreier Nahrung keine gesteigerte Ausscheidung der endogenen Harnsäure nachgewiesen werden.

Nach Erfahrungen in längerer Unfallpraxis kennzeichnet Senger (22) das Fehlerhafte der verbreiteten Ansicht, dass die Arthritis deformans niemals heilen könne. Dabei betont er allerdings, dass der Begriff der Arthritis deformans im allgemeinen zu sehr vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aufgefasst wird, und macht die klinische Diagnose der Krankheit davon abhängig, dass eine Gelenkschwellung sich langsam mit Bewegungsstörungen entwickelt, und das Röntgenbild charakteristische Unebenheiten an der Gelenkoberfläche neben Atrophie der Knochensubstanz ergibt; die Wichtigkeit des Röntgenbildes veranschaulicht er an einigen Beispielen. - Er weist ferner auf die wechselnde Ursache solcher (noch nicht weit vorgeschrittener) Veränderungen, namentlich die gonorrhoische, syphilitische und traumatische Aetiologie hin und betont nach seinen Fällen, dass nicht nur erstere beide, sondern auch die traumatischen Formen besserungs- und heilungsfähig sind. Er glaubt, dass viele Unfälle auf die Diagnose Arthritis deformans hin viel zu lange mit hoher Rente versichert bleiben.

Pemberton (21) fügt 18 früher mitgeteilten Fällen von Arthritis deformans ("Rheumatoid Arthritis"), s. Jahresber. f. 1914, Bd. II, S. 109, eine Reihe von 19 analogen neuen Fällen hinzu, durch welche die in jenen aufgestellte Anschauung über den Stoffwechsel und die nötige Behandlung der Krankheit bestätigt wird. Auch die neuen Fälle zeigten die Vorteile einer Beschränkung der Diät, besonders der Kohlehydrate und Eiweissstoffe, bis zu einer nach der Toleranz des Individuum wechselnden Höhe. Die Besserung konnte zum Teil lange Zeit, in einem Fall etwa 5 Jahre, konstatiert werden; nur 1 Fall unter allen 37 zeigte keinen Erfolg. Bei verschiedenen Fällen konnte nach der Besserung durch Einführung reiner Kohlehydrate (Zucker, Stärke) eine Exacerbation hervorgerufen werden, die nach Fortlassen der Zulage wieder verschwand. Bei einigen derartigen Exacerbationen wurde durch Bestimmung der Wasserstoff-Ionen-Konzentration im Urin eine Abnahme der Acidität desselben nachgewiesen. Die in diesen Fällen gleichzeitig gemessene Kohlensäurespannung der Alveolarluft zeigte keine wesentliche Abweichung von der Norm. Nach Untersuchung an 9 nicht komplizierten Fällen verhielt sich vor wie nach der Behandlung der (nicht aus Eiweiss stammende) Stickstoff und Harnstoff im Blut normal.

V. Hämorrhagische Diathese. Purpura. Hämophilie.

*1) Berg, R., Untersuchungen über den Mineralstoffwechsel. II. Untersuchungen bei Hämophilie. Zeit-

schr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. S. 311. - *2) Dold, H., Die Leukocytenreaktion nach inneren Blutungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. — 3) Duschkow-Kessiakoff, Chr., Heilung eines Falles von Morbus maculosus Werlhofi durch Coagulen Kocher-Fonio. Deutsche med. Wochenschr. No. 25. $(5^{1}/_{2}$ monatiger Säugling mit reichlichen, sich schnell vermehrenden Petechien und Ekchymosen der Haut und verschiedener Schleimhäute: nach einer subkutanen Injektion von Coagulen [1 ccm einer 10 proz. Lösung] Stillstand und schnelle Resorption der Blutungen.) — *4) Fonio, A., Ueber vergleichende Blutplättchenuntersuchungen. Beitrag zur Frage der Methodik der Gerinnungsbestimmungen. Schweiz. Korrespondenzbl. 1915. No. 48. -*5) Derselbe, Zur Behandlung der hämorrhagischen Diathesen und der Hämophilie durch das Coagulen. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. - 6) Hirschfeld, H., Neuere Feststellungen über Pathogenese und Therapie der hämorrhagischen Diathesen. Therap. d. Gegenwart. April. (Unter den hämorrhagischen Diathesen hält es H. von dem Skorbut und der Barlow'schen Krankheit für ausgemacht, dass sie alimentäre Affektionen sind. Betreffs der Hämophilie referiert er die neueren Angaben, nach denen die ungenügende Gerinnungsfähigkeit des Blutes von einem auf Veränderung der Blutplättchen beruhenden Thrombokinasemangel abhängen soll, womit die günstige therapeutische Wirkung des aus Blutplättchen hergestellten Coagulen im Einklang steht. Auch für die Purpura, wenigstens ihre "essentielle" Form, betont er die Bedeutung der Blutplättchen und weist auf die hier beobachtete "Thrombopenie" hin.) — •7) Klinger, R., Zur Behandlung der Purpura und Hämophilie. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — *8) Levy, Margarete, Allgemeininfektion mit Staphylococcus albus als Ursache hämorrhagischer Diathesen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. S. 350. — 9) Minot, G. R., Studies on a case of idiopathic Purpura haemorrhagica. Amer. journ. of med. scienc. July. - 10) Niklas, Fr., Direkte Bluttransfusion bei Morbus maculosus Werlhofii. Münch. med. Wochenschr. No. 40. (22 jähr. Soldat mit allgemeiner Purpura, durch hartnäckig wiederkehrende Epistaxis in gefährlicher Anämie: nach direkter Bluttransfusion von einem gesunden Kameraden aus allmähliche Herstellung.)

Im Anschluss an frühere Mitteilungen bespricht Fonio (4) zur Untersuchung der Gerinnung eine neue "separierende" Methodik, welche die einzelnen Gerinnungsfaktoren isolieren und prüfen will, was er bisher hauptsächlich mit dem in den Blutplättehen enthaltenen Thrombozym ausführte. Er hält dabei für praktisch, den Begriff der Gerinnungszeit in die Reaktionszeit (bis zum Auftreten des ersten Fibrinfadens) und die Gerinnungsdauer zu teilen. Für die Isolierung der Blutplättchen (mit fraktionierter Centrifugierung) und ihre Zählung gibt er die empfehlenswerte Technik genauer an. — In dieser Weise führte er "vergleichende Plättchenuntersuchungen" an dem Blut einer Purpura rheumatica, eines hämophilen Knaben, einer Basedowkranken und an Normalblut aus.

Es ergab sich, dass bei dem hämophilen Blut die Reaktionszeit ausserordentlich lang ist, dass sie aber durch Zusatz einer Purpuraplättehensuspension sehr verkürzt wird, und dass der Zusatz einer gleichen Menge von normalen Plättchen (auch Basedowplättehen) ebenso wirkt, während der Einfluss hämophiler Plättchen hiergegen weit zurückbleibt. Mit Einrechnung der gefundenen Blutplättchenzahlen schliesst F., dass das hämophile Blut normale (oder übernormale) Plättchenzahl bei Insuffizienz des einzelnen Plättchens, das Purpurablut dagegen zu wenig Plätt-



chen bei normalem Verhalten des einzelnen besitzt. — Die Gerinnungszeit des Purpurablutes zeigte sich auch vergrössert, aber in viel geringerem Grad, als bei dem hämophilen, so dass die verschiedenen Plättchenzusätze keine grossen Ausschläge gaben, wie es auch bei dem normalen und dem Basedowblut der Fall war. — F. betont, dass die "separierende" Untersuchung der Gerinnung noch unvollständig ist und mehr ausgebildet werden muss, aber Aufklärung über das Wesen mancher Blutkrankheit verspricht, und dass sie auch für die Therapie Bedeutung hat, indem bei ihr nur der Gerinnungstoff, der als defekt erkannt wird, anzuwenden wäre

Derselbe (5) weist darauf hin, dass schon vor der obigen Mitteilung No. 3 2 mal (das eine Mal von ihm selbst) das Coagulen in wiederholter, genügend starker intravenöser Injektion bei Morbus maculosus Werlhofii mit günstigem Erfolg angewendet wurde. Er schliesst aus den neueren Beobachtungen, dass unter den hämorrhagischen Diathesen die auf Plättchenmangel beruhenden (hauptsächlich der Morbus macul. Werlhof.) von den mit atypischem Blutbild verlaufenden Zuständen (sonstigen Formen der Purpura, Skorbut, Melaena neonatorum usw.) zu trennen sind. Für die erste Form bildet ein Ersatz der fehlenden Plättchen die ideale Therapie und das Coagulen deren bequemste Form. Bei der zweiten Gruppe ist die therapeutische Indikation zweifelhafter, aber das Coagulen anscheinend auch oft (wahrscheinlich durch Verstärkung der Retraktion des Fibrin) wirksam, was F. an einigen Fällen von Melaena neonatorum bei innerer und subkutaner Anwendung des Mittels erfuhr. Auch bei Hämophilie, bei der die Plättchen meist hohe Zahlen zeigen, aber nach F. insuffizient sind, konnte er durch 1 malige lokale Applikation des Coagulen eine Zahnblutung stillen.

Für die technische Applikation und die Dosierung des (neuen) Coagulen gibt F. genaue Vorschriften. Zur intravenösen Injektion verwendet er am liebsten die Ampullen mit 20 ccm Coagulenlösung (zu ersetzen durch Auflösung der Tabletten oder des Pulvers in physiologischer Salzlösung), zur subkutanen oder intramuskulären Injektion und zur lokalen Applikation die 1 proz. Lösung der Tabletten, zum inneren Gebrauch das mit Zucker gemischte Pulver. Er betont die völlige Reizlosigkeit dieser Präparate; intravenös verlangt er sehr langsame Injektion zur Vermeidung von Beschwerden (Gesichtsrötung, Schwindel, Hustenreiz, Herzschmerz usw.); treten diese ein, so ist der Rest des Coagulen subkutan oder intramuskulär zu geben. Mit der Anwendung der Ampullen verbindet er den inneren Gebrauch des Mittels (5 g pro die); bei Melaena neonatorum gibt er 4 g in Tee pro die, sowie morgens und abends 1 g in 100 ccm Salzlösung subkutan. - Als Kontraindikation bezeichnet er alle Zustände, die mit Gefässveränderung und abnormer Circulation verbunden sind.

Klinger (7) hebt vorstehender Mitteilung gegenüber hervor, dass Blutplättchenmangel nicht allgemein bei Purpuraerkrankungen, sondern nur bei gewissen Formen derselben angetroffen wird, während bei anderen Formen, auch bei Hämophilie, die Plättchen sich normal verhalten, und dass ihm daher die Plättchenzahl für die Blutgerinnung in vitro überhaupt keine grosse Bedeutung zu haben scheint. Er betont, dass das jetzige Präparat "Coagulen" nach

seiner Herstellungsart nur zum kleinsten Teil aus Plättchen bestehen kann, und verwirft vor allem seine Wirksamkeit per os, von wo aus man nach den bisherigen Erfahrungen die Blutgerinnbarkeit nicht beeinflussen kann. Bei Hämophilie kann das Mittel, wie andere "Zytozymlösungen", Einfluss zeigen, in schweren Fällen geht aber nach K. die Indikation der Transfusion vor.

Dold (2) hat seine kürzlich am Meerschweinchen gemachte Beobachtung, dass nach kleinen inneren Blutungen eine Leukocytose eintritt, an 1 Kaninchen und 5 Hunden bestätigt. Die Experimente wurden, wie früher, durch Anstechen des Herzens mittels einer Spritzenkanüle in der Aethernarkose ausgeführt und durch spätere Sektion die Geringfügigkeit und die Sterilität der Blutung festgestellt; ein Einfluss der Narkose konnte ausgeschlossen werden. Die Leukocytose zeigte ihren Höhepunkt (etwa das Doppelte der früheren Zahl) nach 8-24 Stunden und war nach ca. 4 Tagen verschwunden. Im Hinblick auf verschiedene einschlägige Beobachtungen schliesst D., dass sie hier nicht, wie bei grösseren äusseren Blutungen, als "Verlustleukocytose", sondern als "Resorptionsleukocytose" aufzufassen ist, indem dabei leukotaktisch wirkende Eiweissprodukte aus der ausgetretenen Blutmasse resorbiert werden. Hiermit stand ein Kaninchenexperiment im Einklang, bei dem nach einer kleinen äusserlichen Verletzung keine Leukocytose eintrat, wohl aber nach intraperitonealer Einspritzung des (defibrinierten) entleerten Blutes.

Minot (9) teilt einen genau beobachteten Fall von idiopathischer" Purpura haemorrhagica mit: Bei der 18 jähr. Kranken zeigte das Blut die typische Verminderung der Blutplättchen, dabei kein Zeichen aplastischer Anämie (immer viel "retikulierte" rote Blutkörperchen); das Serum übte in vitro keine Lyse oder Agglutination normaler Plättchen aus; Injektion von Blut oder Serum bei Tieren blieb ohne Wirkung. "Koagulationszeit" und "Prothrombinzeit" waren verlängert: das "Tourniquetzeichen" (Hautblutungen unterhalb des Tourniquets) war am stärksten an den Stellen spontaner Purpura. - Von therapeutischen Versuchen sind 11 Transfusionen normalen Blutes, nach denen vorübergehende Besserungen mit Zunahme der Blutplättchen eintraten, und thromboplastische Substanzen (Coagulen) zu erwähnen, welche die Blutungen zeitweise einschränkten. Der Tod erfolgte nach 13 monatiger Krankheitsdauer.

Margarete Levy (8) weist auf die Häufigkeit hin, mit welcher der häm orrhagischen Diathese (als deren 3 wesentliche Formen sie Purpura simplex, Purp. fulminans und Morb. Werlhofii anführt) eine Sepsis zugrunde liegt, und teilt 4 solcher Fälle mit, bei denen aus dem Blut Staphylococcus albus gezüchtet werden konnte. L. sieht in diesen Fällen eine Bestätigung der Ansicht, dass die Purpura fast immer Symptom einer bakteriellen Allgemeininfektion ist, und betont die Notwendigkeit einer bakteriologischen Untersuchung, sowie die prognostisch nicht gleichgültige Bedeutung des Staphylococc. albus. Temperaturerhöhung fehlte in den vorliegenden Fällen fast ganz; in dem einen Fall traten schwere Erscheinungen von Endocarditis auf.

Die neueren Ergebnisse über die Verzögerung der Blutgerinnung bei Hämophilie fasst Berg (1) dahin zusammen, dass sie nur durch eine abnorme



Einwirkung des hämophilen Blutserum auf die hämophilen Blutplättehen hervorgerusen wird, und diese nicht durch das Fehlen eines Mineralstoffes (Kalk), sondern nur durch geringe quantitative Abweichungen beider Faktoren von der Norm bedingt sein kann. Aetiologisch betont er hierfür wie für die Porosität oder Brüchigkeit der Gefässe (neben vererbter Disposition) besonders eine sehlerhaste Zusammensetzung der Nahrung, wobei ein Ueberschuss der anorganischen Säuren über die Basen die Hauptrolle spielen könnte.

Einen Beitrag hierzu suchte B. durch genaue Harnuntersuchungen bei einem zur 4. Generation einer Hämophilenfamilie gehörigen Fall zu bringen, der sich (unter hauptsächlich vegetarischer Diät) allmählich gebessert hatte. Von den sog. "urologischen Konstanten" (Harnstoffstickstoff: Gesamtstickstoff, Phosphorsäure: Gesamtstickstoff, Harnstoff: Harnsäure, NaCl: Harnstoff usw.) glaubt er, dass sie bei ihren starken Schwankungen und ihrer Abhängigkeit von der Ernährung ungeeignet sind, hier Stoffwechselfragen zu entscheiden. Doch versuchte er, durch Vergleichung der Schwankungen der einzelnen Harnbestandteile in prozentualer Ausrechnung und Kurvenform zu Schlüssen zu gelangen. Dabei ergab sich allerdings, dass während einer Gelenkschwellung anfangs eine Retention besonders der sauren Harnbestandteile stattfand: auf einen speziellen Bestandteil als schädigendes Moment wiesen sie aber nicht hin.

VI. Morbus Addisonii.

*1) Aravandinos, A., Das Addison'sche Syndrom im Greisenalter. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. — *2) Grote, L. R., Blutzucker und Diättherapie bei Morbus Addisonii. Münch. med. Wochenschrift. No. 46. — *3) Neumann, J., Zur Addisonschen Krankheit. Ebendas. No. 14.

Im Gegensatz zur allgemeinen Annahme hält Aravandinos (1) nach seinen Beobachtungen in Athen an einer Klinik und dem Armenasyl das Addison'sche Symptomenbild für im höheren Lebensalter häufig. Er sah dabei alle Uebergänge zwischen der bekannten senilen diffusen oder fleckigen Hautpigmentierung und dem ausgesprochenen Addison'schen Syndrom, bei dem allerdings die Adynamie, die epigastrischen Schmerzen usw. meist gering waren. Er betont, dass die Greisenpigmentierung ebenso wie die Addisonsche besonders die dem Licht ausgesetzten und die normalerweise dunkleren Körperstellen betrifft, und dass zu ihr in späteren Stadien häufig Pigmentierung von Schleimhäuten (Glans penis, Conjunctiva) hinzutritt. Unter 99 mäonlichen Armenhäuslern zwischen 48 und 90 Jahren waren nur 18 ganz oder fast ganz ohne Hautverfärbung; 12 zeigten das entwickelte Addisonbild; die Häufigkeit der Pigmentierung nahm mit den Jahren zu. - Aus diesen Beobachtungen schliesst A. die Berechtigung, jede senile Pigmentierung einem beginnenden "Hypoepinephridismus" zuzuschreiben. Die Sektion eines einschlägigen Falles ergab allgemeine Arteriosklerose mit Atrophie der Nebennieren und vieler anderen Organe.

Ein von Neumann (3) mitgeteilter Fall von Morbus Addisonii zeichnete sich durch familiäres Vorkommen aus: 2 seiner Brüder starben an derselben Krankheit; bei einem von diesen wurde reine Nebennieren atrophie nachgewiesen, die N. auch bei dem vorliegenden Fall annimmt: Der 23 jähr. Kranke war imbecill mit mässiger Mikrocephalie, zeigte seit 10 Jahren

zunehmende Pigmentierung der Haut und Mundschleimhaut, keine Spur von Tuberkulose, keinen Stat. thymolymphaticus; im Blut Lymphocytose, keine Mononukleose; nach 250 g Traubenzucker keine Glykosurie; niedrigen Blutzucker (0,06 pCt.); eine Abnahme des Adrenalin im Blut liess sich am enukleierten Froschauge nachweisen. Besserung unter Gebrauch von Nebennierentabletten. — N. schliesst Notizen über einen zweiten ähnlichen Fall an: 25 jähr. Mann, seit 2 Jahren Bronzierung von Haut und Wangenschleimhaut; im Blut Lymphocytose, Vermehrung der Eosinophilen und Mononukleären; Blutzucker 0.09 pCt.; erhöhte Toleranz für Traubenzuker; Verminderung des Adrenalin im Blut auch hier am Froschauge nachweisbar.

Unter den Literaturbeobachtungen über die Höhe des Blutzuckers bei Morbus Addisonii fand Grote (2) 9, die Hypoglykämie, und 5, die normalen Gehalt feststellten. Bei einem eigenen Fall (32 jähr. Soldat) fand er zunächst Erniedrigung des Blutzuckers (0.05 pCt.), dann ein Ansteigen desselben parallel einer Besserung der klinischen Symptome. Die Besserung erfolgte während einer Behandlung mit Nebennierentabletten, kombiniert mit reichlicher Zuckereinfuhr (unter Berücksichtigung der hohen Toleranz gegen Kohlehydrate) und mit Kohlensäurebädern Hierbei stieg der Blutzucker in 8 Wochen auf 0,1 pCt.

VII. Morbus Basedowii.

1) Aikins, W. H. B., Exophthalmic Goitre. New York journ. July 8. (Betont zur Erklärung des Morb. Basedow, neben der veränderten Sekretion von Schilddrüse und anderen endokrinen Drüsen eine Störung des Nervensystems. Rühmt, unter Anführung von 6 Fällen, die günstige Wirkung von Röntgenbestrahlungen der Schilddrüse in Fällen, bei denen eine sonstige Behandlung ohne Erfolg bleibt) - 2) Friedlaender, K., Zur Kasuistik halbseitiger Basedowsymptome. Inaug.-Diss. Berlin. 27 Ss. (Zusammenstellung einer grösseren Zahl von Literaturmitteilungen über einseitigen Morb. Basedow.; wahrscheinliche Erklärung desselben durch einseitiges Wachstum der Schilddrüse mit Alteration des einen Halssympathicus, der hierdurch gegen die bestehende innersekretorische Störung weniger widerstandsfähig wird.) - *3) Heuer, G. J., The cerebral nerve disturbances in Exophthalmic Goitre. Am. journ. of med. science. March. — *4) Holland, Meta. Beitrag zur Frage des Jodhasedow. Württenberg, Korrespondenzbl. No. 6-12. - 5) Keogh, Ch H., Graves's disease; a case with postoperative amblyopia. New York journ. Septemb. 2. (40 jähr. Frau, bei der nach wiederholter Thyroidektomie doppelseitige Amblyopie eintrat; hauptsächlicher ophthalmologischer Befund Opticusatrophie. Für Beteiligung der Hypophysis bestand kein Beweis; als Ursache der Augenerkrankung wird eine vielleicht intestinale Toxamie angenommen) — *6) Lampé, A. E. und L. A., Vergleichende Untersuchungen über die im Serum von Basedowkranken auftretenden komplementbildenden Antikörper und Abwehrfermente. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. S. 419. — 7) Oswald, A., Kommt Hyperthyreoidismus bei vorher völlig Gesunden vor? Münch. med Wochenschr. No. 18. (Führt im Anschluss an frühere Mitteilungen [s. Jahresbericht f. 1915, Bd. I, S. 112] kurz aus, dass die einen Hyperthyreoidismus auslösenden Momente [Schilddrüsenpräparate, Jod, Röntgenbestrahlung des Halses, körperliche und geistige Anstrengung, Schreck, Shock usw.] bei ganz Gesunden, abgesehen von leichter Abmagerung, keine klinischen Symptome hervorrusen, vielmehr für letztere eine Schwächung des Nervensystems hinzukommen muss. Die Erklärung basiert auf der Anregung der



Schilddrüsensekretion vom Nervensystem aus durch die Nervi laryngei.) — 8) Watson, L. F., Quinine and urea injections in Hyperthyroidism. New York journ. April 22. (Empfiehlt neben sonst indizierter Behandlung bei Basedowstruma zur Beseitigung des Hyperthyroidismus die lnjektion konzentrierter Lösungen von Chinin und Harnstoff in die Schilddrüse, nachdem [zur Verhütung zu starker Reaktion] Injektionen kleiner Mengen von steriler Salzlösung und Wasser vorausgegangen sind.)

Im Anschluss an einige frühere (eigene und fremde) Arbeiten teilen A. und L. Lampé (6) vergleichende Untersuchungen mit, die sie über die im Serum Basedowkranker auftretenden komplementbildenden Antikörper und Abwehrfermente angestellt haben, und zwar an 13 Fällen von ausgesprochenem Morb. Basedow. und 10 Fällen von "Basedowoid". Sowohl die (Bordet-Gengou'sche) Komplementbindungsreaktion wie die (Abderhalden'sche) Abwehrfermentreaktion wurden gegenüber Basedowschilddrüse, parenchymatösem Kropf und Basedowthymus, sowie einer Reihe von normalen Organen ausgeführt, nebst den nötigen Kontrollen mit Normalserum (stets negativ). Dabei ergab sich (im allgemeinen mit früheren Erfahrungen übereinstimmend), dass sich im Serum bei typischem Basedow unter Verwendung des Extraktes von Basedowschilddrüse meistenteils, von normaler Schilddrüse oder Keimdrüsen (Ovarium, Testikel) seltener komplementbildende Antikörper fanden, ebenso Abwehrfermente gegenüber dem Gewebe von Basedowschilddrüse, event. von normaler Schilddrüse, Thymus und Keimdrüsen. In den schwersten Fällen fehlten aber solche Reaktionskörper. Die Fälle von Basedowoid verhielten sich teils ähnlich, teils fehlten ihnen die Reaktionskörper ganz.

Die Vergleichung des gleichzeitigen Verhaltens beider Reaktionen in demselben Serum ergab, dass zwar zuweilen Abwehrfermente und komplementbildende Antikörper gegen dasselbe Substrat vorhanden waren, aber sehr häufig jede derartige Uebereinstimmung fehlte, so dass die Befunde den Verff. gegen die Identität beider Reaktionskörper zu sprechen scheinen.

Als Beispiel der seltenen Komplikation eines Morb. Basedow, mit Hirnnervenlähmungen (deren Häufigkeit unter den Literaturangaben er auf 80 Fälle schätzt) teilt Heuer (3) den Fall eines 32 jähr. Mannes mit, der neben den gewöhnlichen Symptomen der Krankheit von Nervenerscheinungen eine vollständige beiderseitige Ptose und externe Ophthalmoplegie, eine Parese des Trigeminus und des Facialis, eine Bulbärparalyse (Störung des Schluckens und der Sprache usw.), Hauthyperästhesie und extreme Muskelschwäche zeigte. Von endokrinen Drüsen möchte er neben der Schilddrüse auch Thymus, Nebennieren und Hypophyse als verändert ansehen; eine "Myasthenia gravis" will er ausschliessen. Eine Operation (Ligatur der Aa. thyroid. sup.) brachte nur kurze Besserung; der Tod erfolgte durch akute Respirationslähmung. - Eine Zusammenstellung der Literaturfälle zeigt, dass die Lähmung der Augenmukelnerven die häufigste ist, meist aber eine Kombination verschiedener Lähmungen besteht. Nach Eintritt einer Bulbärparalyse erfolgte der Tod entweder in wenigen Tagen oder (wie hier) nach einigen Wochen bis zu 3 Monaten. - Die Hirnnervenstörungen können in allen Stadien der Krankheit, sogar als erstes Zeichen auftreten; ihre Natur fasst H. als toxische auf.

Unter kritischer Zusammenstellung der einschlägigen Literaturangaben und Anführung von 14 Krankengeschichten der Tübinger med. Klinik bespricht Meta Holland (4) den sog. Jodbasedow und speziell die Frage, ob dieser einem echten Basedow entspricht oder nur ein durch Jodvergiftung hervorgerufenes basedowähnliches Bild darstellt. Da die Mehrzahl der Fälle sowohl nach den klinischen Untersuchungsmethoden wie nach den pathologisch-anatomischen Befunden eine völlige Uebereinstimmung mit der wahren Basedowschen Erkrankung zeigte, so kommt H. zu der Ueberzeugung, dass eine Jodmedikation einen echten Morb. Basedow. auslösen kann, und zwar bei Personen sowohl mit Kropf wie auch mit einer anscheinend normalen, aber zu thyreotischen Störungen disponierten oder durch innersekretorische Schwankungen veränderten Schilddrüse. Nur eine gewisse Zahl von Fällen wird als Thyrcoditis jodica acuta mit thyrcotoxischen Symptomen abgetrennt. Die Warnung vor unvorsichtiger Jodmedikation bei Strumen wird hiernach

Anhang I: Kropf, Myxödem.

*1) Anders, J. M., Considerations in the medical treatment of goitre. New York med. journ. Oct. 21. (Betont für die medizinische Behandlung bei dem einfachen [hypothyreoiden] Typus des Kropfes Jod und Schilddrüsenextrakt; zieht bei dem toxischen Kropf im allgemeinen die hygienische Therapie der medikamentösen vor.) — *2) Andrassy, Ueber Kropf und Kropfherz. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIV. S. 35. — *3) Courvoisier, H., Ueber den Einfluss von Jodthyreoglobulin und Thyreonukleoproteid auf den Stickstoffwechsel und das Blutbild von Myxödem und Basedow. Grenzgebiete. Bd. XXIX. S. 270. — *4) Kappenburg, B. D. G., Struma en depressie. Nederl Weekbl. 2. Helft. No. 14. — 5) Derselbe, Over het voor-komen van struma. Ibid. 9 Dec. (Betont die Häufig-keit des Kropfes in Utrecht [56 mal unter 493 Personen = 11 pCt., s. vorige Mitteilung], die auch anderweitig festgestellt ist. - Versucht eine vergleichende Zusammenstellung der holländischen Aufenthaltsorte von Strumösen und Nichtstrumösen unter obigen Fällen, sowie einer vergrösserten Reihe von 611 Kropffreien und 95 Kropffällen; die Zahlen zeigen die Verteilung des Kropfes über Holland zum Teil deutlich an, geben aber gerade für Utrecht ein widersprechendes Resultat.) *6) Kocher, A., Ueber die Wirkung von Schild-drüsenpräparaten auf Schilddrüsenkranke. Grenzgeb. Bd. XXIX. S. 309. — *7) Lanz, W., Versuche über die Wirkungen einiger Schilddrüsenpräparate auf den Stoffwechsel und das Blutbild von Myxödem und Kretinismus. Ebendas. Bd. XXIX. S. 285. - *8) Peillon, G., Ueher den Einfluss parenteral einverleibter Schilddrüsenpräparate auf den Stickstoffwechsel und das Blutbild Myxödemkranker. Ebendas. Bd. XXIX. S. 245. *9) Pitfield, R. L., Myxedema and the nervous system. Amer. journ. of med. scienc. p. 409. — *10) Weichardt, W. und M. Wolff, Weitere Untersuchungen über den endemischen Kropf mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens im Königreich Bayern. Münch. med. Wochenschr. No. 9.

Weichardt und Wolff (10) haben in Fortsetzung früherer Zusammenstellungen (Schittenholm und Weichardt) und im Einklang mit verschiedenen neueren Angaben Untersuchungen angestellt, welche die Ansicht bestätigen, dass das Auftreten des endemischen Kropfes an keine bestimmte Bodenformation gebunden ist. Sie stellten aus 6 geologisch verschiedenen bayerischen Ortschaften (5 Kropforten und einer kropffreien Gegend) eine organische



und anorganische chemische Analyse des Wassers an, konnten aber dabei für keinen chemischen Bestandteil, auch nicht für den Kalk, eine Beziehung zum Vorkommen des Kropfes feststellen.

Bezüglich der Beziehungen zwischen Kropf und "Kropfherz", d. h. den Störungen der Herzregulierung (Unregelmässsigkeit, Tachykardie) betont Andrassy (2), dass zu ihrer Erklärung die Abweichungen der Schilddrüsensekretion nicht ausreichen, vielmehr die mechanischen Störungen durch Druck und Zerrung der Rami cardiaci des Vagus und Sympathicus in erster Linie stehen. Als Prädilektionsstelle der Störungen weist er auf die obere Thoraxapertur (Ganglion stellatum) und die substernalen Strumen hin. - Unter 207 von ihm operierten Kröpfen bestand 166 mal Tachykardie (135 W., 31 M.); unter letzteren fand sich 10 mal persistierende Thymus. Eine Recidivoperation war nur 1 mal nötig; bei 1 Fall fand eine Recurrensverletzung statt. Von den 3 Todesfällen ist A. der Ansicht, dass sie nicht der Operation als solcher zur Last fallen; bei stärkerer Insuffizienz des Herzmuskels hält er sie für kontraindiziert. Unter 116 Operierten, von denen er nachträgliche Auskunft erhielt, erklärten 96 (82.75 pCt.) allgemeine Besserung des Befindens und 86 (75,43 pCt.) unbedingte Bessering des Herzklopfens.

Wie weit Depressionszustände von dem Vorhandensein einer Struma abhängen können, suchte Kappenburg (4) aus Krankengeschichten des Utrechter Allgemeinen Krankenhauses festzustellen. Unter 56 Besitzern von parenchymatösem Kropf fand er 11 mal (= 20 pCt.) psychische Störungen gegen 19 mal (4.4 pCt.) bei Nichtstrumösen, und zwar 10 mal (= 18 pCt. der Gesamtzahl) Störungen depressorischen Charakters gegen 5 mal (= 1,1 pCt.) bei 437 Nichtstrumösen. Bei diesen 10 Fällen fehlten meist Zeichen einer veränderten Schilddrüsenfunktion: nur in einem Fall bestand Exophthalmus, bei 2 trat Besserung durch Schilddrüsenpräparate ein. Die Fälle sind daher nicht ohne weiteres als "formes frustes" von Myxödem anzusehen. K. weist aber auf die vielen und wechselnden Veränderungen (zum Teil depressorischer Natur) des Nervensystems und Seelenlehens, auch ausgesprochenen Psychosen hin die erfahrungsgemäss mit funktionellen Störungen der Schilddrüse (Morb. Basedow., Myxödem, Pubertät usw.) und aller übrigen Blutdrüsen klinisch und ätiologisch im Zusammenhang stehen.

An 4 Myxödemkranken der Berner chirurgischen Klinik studierte Peillon (8) den Einfluss von parenteral (durch intramuskuläre Injektion am Oberschenkel) eingeführten Schilddrüsenpräparaten auf den Stickstoffwechsel und das Blutbild, bei Milchkost, in der gleichen Versuchsanordnung wie früher Fonio (s. Jahresber. f. 1911, Bd. I, S. 263). Er versuchte 4 Präparate: Trypsinpepton und Pepsinpepton aus der Schilddrüse, lösliches Thyreoidin und Jodothyrin, wobei anzunehmen ist, dass die Peptone und etwa vorhandene Fermentspuren den Stoffwechsel nicht modifizieren. Aus den Versuchstabellen ergab sich (mit einer einzigen Ausnahme) eine Erhöhung der Stickstoffausscheidung (in Urin + Fäces), wie bei enteraler Verabreichung ähnlicher Präparate, aber in verhältnismässig viel stärkerem (rrad; dabei lief die die Wirkung dem Jodgehalt des Präparates im ganzen parallel. - Gleichzeitig zeigte das Blutbild meist eine Annäherung an die Norm: Zunahme der Neutrophilen und prozentische Abnahme der Lymphocyten.

In derselben Weise bestimmte Courvoisier (3) die Einwirkung von Jodthyreoglobulin und Thyreonukleoproteid bei 1 Fall von Myxödem und 2 Fällen von Basedow (bei ersterem unter Verabreichung von beiden Präparaten, bei den Basedowfällen von je einem derselben). Bei dem Myxödem konstatierte er nach Thyreonukleoproteid eine mässige Stickstoffretention und eine Zunahme der Abnormität des Blutbildes, nach Jodthyreoglobulin starke Zunahme der Stickstoffausscheidung (im Urin) und beträchtliche Besserung des Blutbildes: nach einem Gemisch beider Präparate folgten die Einzelwirkungen einander. - Bei dem Morb. Basedow. war nach Jodthyreoglobulin die Stickstoffausscheidung vermehrt und das Blutbild verschlechtert, nach Thyreonukleoproteid trat Stickstoffretention und leichte Verschlechterung des Blutbildes ein.

Auch Lanz (7) untersuchte die Wirkung von Schilddrüsenpräparaten bei Myxödem (und Kretinismus). Er gebrauchte verschiedene, teils jodhaltige, teils jodfreie, aus Schilddrüse (nach Oswald) hergestellte Präparate (einige "Drüsenkörper", Nukleoproteid, Jodthyreoglobulin) und verabreichte sie in einer Reihe von Versuchen an 2 Myxödemkranke. Die Ergebnisse standen mit mehreren neuen Literaturangaben im Einklang: Reines Jodthyreoglobulin uud die dieses enthaltenden Drüsenpräparate vermehrten die Stickstoffausscheidung, regten gleichzeitig Puls, Temperatur und Respiration an und besserten das Blutbild (Zunahme der Neutrophilen, Abnahme der Lymphocyten). Jodfreie wie jodhaltige Drüsenpräparate, die jodfreies Thyreoglobulin enthielten, hatten keinen Einfluss auf Stoffwechsel und Allgemeinsymptome und schwankenden Einfluss auf das Blut; das Nukleoproteid blieb ohne Wirkung, auch wenn es zusammen mit Jod gegeben wurde. Hiernach ist für die Stärke der Wirkung eines Schilddrüsenpräparates nicht der Gesamt-Jodgehalt, sondern nur das an Globulin gebundene Jod maassgebend.

Die Ergebnisse der drei vorstehenden sowie einiger früherer, ebenfalls aus der Berner chirurgischen Klinik gemachter Mitteilungen über die Wirkung von Schilddrüsenpräparaten auf Schilddrüsenkranke fasst A. Kocher (6) vom klinischen Standpunkt aus zusammen. Die Hauptpunkte, die er als hier bestätigt hervorhebt, sind folgende: Durch die Schilddrüsenstoffe nimmt die Stoffwechselstörung zugleich mit den anderen Krankheitserscheinungen bei der Kachexia strumipriva ab, bei dem Morbus Basedow. zu. Die aus menschlichen Strumen hergestellten Präparate sind den tierischen an Wirksamkeit gleich; die spezifische Wirkung auf Stoffwechsel und klinische Symptome besitzt Jod für sich nicht, auch nicht das jodfreie Thyreoglobulin, sondern nur das jodhaltige Schilddrüseneiweiss. Doch wird für die Klinik der Wert des letzteren dadurch beschränkt, dass mit dem Jodgehalt des Thyreoglobulins auch die toxischen Begleitsymptome zunehmen. Die parenterale Verabreichung der Schilddrüsenstoffe wirkt stärker, als die perorale; die Gesamtdrüsenpräparate wirken schwächer, als reines Jodthyreoglobulin, aber auch mit weniger toxischen Nebenerscheinungen. Wichtig ist, dass Zusatz von Thyreonukleoproteid zu Jodthyreoglobulin die Wirkung des letzteren verstärkt, dabei verlangsamt und die toxischen Erscheinungen vermindert. - Für das Blutbild ergab sich bei allen Schilddrüsenkranken grosse Empfindlichkeit gegen die Schilddrüsen-



präparate, und zwar im allgemeinen eine Verschlimmerung der Lymphocytose bei Basedow, eine Besserung bei Athyreose und Hypothyreose, daneben spezielle Einwirkung der einzelnen Präparate. Verf. betont besonders, dass neben dem jodhaltigen Eiweiss sich in der Schilddrüse Stoffe zu befinden scheinen, die auf die Blutveränderung einwirken und die Wirkung des Schilddrüsen-Jodeiweisses günstig beeinflussen.

Pitfield (9) weist auf die Häufigkeit hin, mit der die verschiedensten Nervenstörungen, besonders auch Psychosen, auf Veränderungen der Schilddrüsenfunktion zurückzuführen sind: namentlich betont er die depressorischen Nervenerscheinungen, verbunden mit Anämie und Adynamie, welche die Folge von Myxödem zuständen sind. Als ätiologische Momente welche die Schilddrüsenveränderung begünstigen, hebt er Skarlatina, multiple Geburten und das Klimakterium hervor. Als Beispiele teilt er 5 Fälle von Myxödem bei Frauen zwischen 40 und 53 Jahren mit; bei dem einen war die Schilddrüseninsuffizienz die Folge eines alten vernarbten, nach Skarlatina eingetretenen Schilddrüsenabszesses; ein anderer bot ein der perniziösen Anämie ähnliches Bild. Alle Fälle besserten sich unter kleinen Dosen von Schilddrüsenextrakt erheb lich (der eine schon 5 Jahre), nachdem bei einem von ihnen zunächst unter grösseren Mengen des Extraktes Verschlimmerung mit Herzstörungen eingetreten war.

Anhang II: Blutdrüsenerkrankungen und Verwandtes.

*1) Boston, L. N., A case of hypopituitarism New York journ. Sept. 9. — 2) Culbert, W. L. Status lymphaticus; a report of two cases. Ibid Oct. 14. (2 Knaben von 7 und 5 Jahren mit Drüsentuberkulose und Vergrösserung der Thymus; im ersten Fall während einer Drüsenoperation Tod in vorsichtiger Aethernarkose.) -- *3) Loewy, A. und S. Kaminer, Ueber das Verhalten und die Beeinflussung des Gaswechsels in einem Fall von traumatischem Eunuchoidismus. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. — *4) Nowaczynski, J., Ueber Harnsäureausscheidung bei einigen Fällen von Blutdrüsenerkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 48 u. 49. - 5) Obmann, K., Ueber vorzeitige Geschlechtsentwickelung. No. 7. (Hinweis auf die Literaturangaben über vorzeitige Geschlechtsentwickelung [abnormes Wachstum, ungewöhnlicher Haarwuchs, frühe sexuelle oder auch geistige Reife] infolge innersekretorischer Störungen [Zirbeldrüse, Nebennierenrinde, Genitalorgane]. Eigener Fall: Nicht ganz 4 jähriger Knabe; zu 1 Jahr Wachsen der Genitalhaare, tiefe Stimme, vom 2. Jahr an schnelles Wachstum, normale Zahnentwickelung, Jetzige Länge 121 cm, Gewicht 68 Pfund, sehr grosse Kopfmaasse, Genitalien denen eines 16-18 jährigen Jünglings entsprechend, geistige Regsamkeit. Ursache dunkel; Röntgendurchleuchtung des Schädels ohne Ergebnis.) – 6) Peiser, Else, Ueber angeborenen partiellen Riesenwuchs. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. S. 189. (Zusammenstellung des über angeborenen partiellen Riesenwuchs aus der Literatur Bekannten und Beschreibung eines Falles der Leipziger chirurgischen Klinik: 3 jähriger Knabe, bei dem die Vergrösserung symmetrisch die 2. bis 4. Zehe beider Füsse betraf und mitstarker subkutaner Fettentwickelung. besonders an den Sohlen, verbunden war; wiederholte Operationen [Exartikulation von beiderseits 2 Zehen und Exstirpation der Fettmassen] stellten die Gehfähigkeit her. Die histologische Untersuchung der exstirpierten Zehen bestätigte die Angaben, dass hierbei eine mit hyperplastischen und dystrophischen Störungen

verbundene spezifische Wachstumsstörung vorliegt; die Fusswurzelknochen verknöcherten nach Röntgenbildern in normaler Reihenfolge.) — *7) Schlagenhaufer, Zur Kachexie hypophysären Ursprungs. Virch Arch. Bd. CCXXII. S. 249. — *8) Simmonds, M., Dasselbe. Deutsche med. Wochenschrift. No. 7.

Einemfrühermitgeteilten Fall von "Kachexie hypophysären Ursprungs" (s. Jahresber. f. 1914, Bd. II, S. 74) fügt Simmonds (8) zwei analoge Beobachtungen an (58 jähr. Mann und 9 jähr. Mädchen). Bei beiden bestand eine langsam zunehmende Kachexie ohne charakteristische Symptome (abgesehen von einer Polyurie im zweiten Fall); die Sektion ergab (ausser einer finalen Pneumonie und Atrophie der Genitalien im ersten Fall) bei beiden nur eine völlige Zerstörung der Hypophyse durch einen Tumor ("basophiles" Adenom). Verf. zieht aus den Fällen die Lehre, dass bei klinisch unerklärbaren progressiven Kachexien an eine Erkrankung der Hypophyse zu denken ist und therapeutisch Hypophysispräparate zu versuchen sind.

Einen ähnlichen Fall von "hypophysärer Kachexie" beobachtete Schlagenhaufer (7): Die 27 jährige Kranke ging unter den Erscheinungen der Blutarmut und Körperschwäche zugrunde; die Sektion ergab neben leichter Lungenspitzentuberkulose als Hauptbefund einen haselnussgrossen Tumor der Hypophyse, eine geschwulstartige Infiltration des Infundibulum und einen kirschkerngrossen Tumor der Epiphyse. Die histologische Untersuchung erwies diese Veränderungen als tuberkulös; die übrigen endokrinen Drüsen zeigten nichts Auffallendes.

Bei einem 49 jähr. Mann mit verschiedenen Zeichen des Feminismus und einer bei Röntgendurchleuchtung auffallenden Erweiterung der Sella turcica, bei dem daher "Hypopituitarismus" angenommen wurde, beobachtete Boston (1) ausser der dabei nicht seltenen Form der Hände (kurzen plumpen Fingern mit tiefen Hautfurchen in Umgebung der Gelenke) eine durch zwei Photographien von Arm- und Brusthaut veranschaulichte Eigentümlichkeit der Haut. Diese bestand hauptsächlich in einem grossen Reichtum an feinen Erhebungen und Furchen, unterschied sich aber von ähnlichen senilen Veränderungen. Eine abnorm hohe Toleranz gegen Zucker bestand ebenfalls.

Im Anschluss an einige frühere Beobachtungen über Harnsäureausscheidung bei Blutdrüsenerkrankungen (s. Jahresber. f. 1912, Bd. II, S. 79) stellte Nowaczynski (4) eine weitere derartige Untersuchung bei 5 Fällen von Morbus Basedowii und je 1 Fall von Morbus Addisonii, Dystrophia adiposo-genitalis, Diabetes insipidus und fötaler Chondrodystrophie an. Diese Fälle ergaben keine einheitliche Störung der Harnsäureausscheidung; vielmehr zeigte die endogene Harnsäure teils normale, teils verminderto Werte und die exogene Harnsäure (nach Einfuhr von 20 g Natr. nuclein.) teils normale, teils verschleppte Ausscheidung, so dass die Sekrete der Blutdrüsen keinen wesentlichen Einfluss auf den Purinstoffwechsel auszuüben scheinen.

Bei denselben Fällen prüfte N. auch die Einwirkung von künstlichen Extrakten gewisser Blutdrüsen, und zwar Thymin, Thyrcoidin, Ovarin, Suprarenin, Hypophysin und Pituitrin, längere Zeit in steigender Dose, meist per os, Hypophysin und Pituitrin auch subkutan gegeben. Auch hier ergab sich im ganzen keine wesentliche Aenderung der Harnsäureausscheidung; nur nach Ovarin, Pituitrin und besonders nach



Thyreoidin war in einigen Fällen die Ausscheidung der exogenen Harnsäure (um 30-50 pCt.) vermehrt.

An einem Soldaten, der durch einen Skrotalschuss beider Testikel beraubt war, bisher aber, abgesehen vom Erlöschen der Sexualfunktion, wenig Folgen (hauptsächlich Abnahme des Haar- und Bartwuchses) zeigte, untersuchten Loewy und Kaminer (3) etwa 8 Monate nach dem Trauma den Gesamtstoffwechsel und seine etwaige Regulierung durch Zuführung von Geschlechtsdrüsensubstanz. Sie weisen dabei auf Versuche an kastrierten Hunden hin, die ein Sinken des Gaswechsels nach der Kastration und sein Wiederansteigen bis über die Norm nach Zufuhr von Ovarialsubstanz (Oophorin), beim männlichen Tier auch nach

Testikelsubstanz (Spermin) zeigten (Loewy u. Richter, s. Jahresber. f. 1899, Bd. I, S. 286). Analog ergaben alle brauchbaren, in nüchternem Zustand ausgeführten Respirationsversuche bei diesem Mann einen auffallend niedrigen, anscheinend durch den Hodenverlust beeinflussten Gaswechsel, ferner eine regelmässige Zunahme desselben nach Oophorin (auch Didymin-) Tabletten, sowie ein Wiedersinken nach deren Fortlassen. Die Verff. halten hiernach die Erniedrigung des Umsatzwertes durch Kastration und die Möglichkeit ihn durch Zufuhr der ausgefallenen Organsubstanz wieder zu erhöhen, auch beim Menschen für erwiesen.

Krankheiten der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre

bearbeitet von

Prof. Dr. OTTO SEIFERT in Würzburg.

I. Aligemeines.

- a) Lehrbücher, Monographien und Statistisches.
- *1) Chiari, Chirurgie des Kehlkopfes und der Luftröhre. Neue deutsche Chir. Bd. XIX.

In dem Buche von Chiari (1) findet die gesamte Chirurgie des Kehlkopfes und der Lufiröhre eine zusammenfassende Darstellung, gestützt auf reiche eigene Erfahrung auf dem gesamten Gebiete. Auch seltenere Krankheitsformen konnten daraufhin in ausgedehntem Maasse berücksichtigt werden; so hat Verf. eine grosse Anzahl von Skleromfällen (128) in seiner Klinik gesehen und behandelt und 330 Fälle von Kehlkopfeareinomen während seiner langjährigen Tätigkeit in ihrem Verlaufe verfolgen können. Die Operationsmethoden sind in klarer, ausführlicher Weise dargestellt.

b) Allgemeines.

1) Culver, Lupus erythematosus der Schleimhäute. Derm. Zeitschr. No. 16. (Bei 11 Fällen von Lupus orythematosus wurden verzeichnet: 19 Schleimhautläsionen, an der Wangenschleimhaut 3, am Zahnfeisch 3, am harten Gaumen 1, an den Lippen 4, an der Nase 2 und am Rande der Augenlider 4. Nur in 1 Falle war die Schleimhaut allein affiziert [Backentaschen und linke Seite des Zungenrückens]. Die Affektion stellt Flecken dar, rötlich oder gelblich oder leukoplakieartig, manchmal erodiert, ausserordentlich hartnäckig.) — 2) Klocke, Herstellung künstlicher Gesichtsprothesen. Med. Klinik. No. 21. (Für die Anfertigung von Gesichtsprothesen worden genaue Vorschriften angegeben.) — 3) Ochsonius, Einige bemerkenswerte Fälle aus der Praxis. Münch. med. Wochenschr. No. 2. (Bei einem 11 Tage vorher mit Erfolg geimpften 2 jährigen Knaben traten auch vier Pusteln auf der Zungen, und zwar zwei an der Zungenspitze, eine an der linken Seite und eine auf der Ober-

fläche der Zunge auf) — *4) Onodi, Lepra der oberen Luftwege. Arch. f. Ohrenkeilk. Bd. XCIX. — *5) Paulicek, Zur Klinik. Prophylaxe und Therapie des Typhus im Felde. Militärarzt. No. 17. S. 324. — *6) Plessner, Ueber Trigeminuserkrankung infolge von Trichloräthylenvergiftung. Berl. klin. Wochenschr. No. 1. — 7) Spitzer, Die Prothesenfrage bei Verstümmelungen nach Lupus vulgaris. Wiener klin. Wochenschr. No. 10. (Die Versuche haben zur Ausbildung einer unschwer von jedem Arzt nachzuahmenden Methode geführt, nach der auch den Pat. Anweisung gegeben werden kann, sich die [alle 2—3 Tage] öfter zu wechselnden Prothesen selbst anzufertigen und anzulegen.) — *8) Zemann, Komplikationen und Erkrankungen im Bereiche der oberen Luftwege und des Ohres bei Fleckfieber. Ebendas. No. 32. — *9) Zschunke, Ueber Endotheliome der oberen Luftwege. Inaug.-Diss. Würzburg.

Es handelte sich um Lepra der Zunge, der Tonsillen, der hinteren Gaumenbögen, der Uvula, des Kehlkopfes und des Gesichtes. Die Diagnose sicherte Onodi (4) durch den Nachweis von Leprahacillen. Therapeutisch wurde Chaulmoograöl, Airol, Resorcin und Lepraserum ohne nachweisbaren Erfolg angewandt.

Unter den initialen Symptomen des Typhus beobachtete Paulicek (5) nicht selten Nasenbluten. Die in ihrem diagnostischen Werte etwas überschätzte "Typhuszunge" zeigte sich in zweifacher Form, einmal als dieklich weissbelegte Zunge mit feuchter roter Spitze, roten Rändern und geschwollenen Papillen, ein anderes Mal als trockene, atrophische, rissige Zunge mit bräunlich borkigem Belage (septische Zunge).

Die vier von Plessner (6) demonstrierten Pat. hatten ihre Krankheit bei der Fabrikation von Granatzündern akquiriert. In der betreffenden Fabrik wird bei dem Mangel an Benzol, Spiritus u. dgl. als Ersatzmittel zur Abspülung von Feilspänen und



Schmieröl das Trichloräthylen verwendet. Die Krankheitserscheinungen zeigten sich als völlige Empfindungslähmung des sensiblen Trigeminus aller drei Aeste auf beiden Seiten. Bei den drei ersten Fällen vollkommene sekundäre Anosmie, bei dem vierten nur halbseitig.

Besonders häufig kommt es zu Komplika ionen von Seiten der Nebenhöhlen der Nase, in den meisten, bei 36 unter 137 von Zemann (8) untersuchten Fällen waren die Stirnhöhle und die Siebbeinzellen ergriffen, 5 mal die Kieferhöhle, 1 mal die Keilbeinhöhle. In vielen Fällen mögen die Trigeminusneuralgien, welche bei Fleckfieberkranken wiederholt-erwähnt wurden, auf Nebenhöhlenerkrankungen zurückzuführen sein.

In der Dissertation von Zschunke (9) wird über vier Fälle von Endotheliom der oberen Luftwege berichtet, die aus der Poliklinik von Seifert stammen. Im 1. Falle, bei einem 24 jährigen Manne apfelgrosser, flacher Tumor, den harten und weichen Gaumen einnehmend, im 2. Falle, 55 jährige Frau, kleinerbsengrosser Tumor an der linken Fläche des Septum cartilagineum, im 3. Falle, 70 jährige Frau, fünfpfennigstückgrosser Tumor am Nasenrücken, im 4. Falle, 71 jährige Frau, flacher Tumor an der Aussenseite des linken Nasenflügels.

c) Stimme und Sprache.

1) Beck, Verlust von Sprache und Gehör nach Blitzschlag. Wiener med. Wochenschr. No. 38. S. 1469. (Es dürfte sich um eine traumatische Neurose, bzw. um eine Shockwirkung handeln, wobei allerdings die lange Dauer der Erkrankung auffallend ist. Sämtliche therapeutischen Versuche erfolglos.) - *2) Curschmann, Bemerkungen zur Behandlung hysterischer Stimmstörungen. Münch. med. Wochenschr. No. 46. 3) Fröschels, Zur Differentialdiagnose zwischen frischem traumatischem und veraltetem Stottern. Med. Klinik. No. 26. (Das sicherste Unterscheidungsmerkmal scheint in gewissen abnormen Bewegungen mit Lautcharakter, bzw. den Embolophrasien zu liegen, d. h. Flickwörtern, die nicht dem auszusprechenden Gedanken angehören. Sie werden nur gebraucht, wenn Sprachschwierigkeiten auftreten.) - 4) Derselbe, Zur Frage des Wesens der Stotterbewegungen. Ebendas. No. 39. (Im Gegensatz zu anderen Autoren wird die Tatsache festgestellt, dass sich die Embolophrasien nur bei veralteten Fällen von Stottern vorfinden.) - *5) Derselbe, Demonstration eines Falles von Echolalie. Wiener klin. Wochenschr. No. 50. S. 1603. — 6) Derselbe, Ueber die funktionelle Pathologie des Zwerchfells. Jahresber d. österr. Ges. f. exper. Phonetik. (Die Zwerchfellatmung ist von grosser Bedeutung für die Stimme und Sprache.) - *7) Liebmann, A, Vorlesungen über Sprachstörungen. H. 10. Sprachstörungen bei Kriegsteilnehmern. Berlin. -*8) Marx, Ueber funktionelle Stimm- und Sprachstörungen und ihre Behandlung. Münch. med. Wochenschrift. No. 42. — *9) Némai, Ueber den Verschluss der menschlichen Stimmritze. Dritte Mitteilung zu vergleichend - anatomischen Untersuchungen des Kehlkopfes. Arch. f. Lar. Bd. XXX. - 10) Pollak, Adolf Noreen's Phonetik. Jahresber. d. österr. Ges. f. exper. Phonetik. (Kritische Besprechung des Werkes.) — 11) Réthi, L., Untersuchungen über den Einfluss der Weite der Nasenhöhle auf die Resonanz. Wiener med. Wochenschr. No. 14. (Die experimentellen Untersuchungen konnten den strikten Beweis für die Besserung der Resonanz durch Wegsammachen der Nasenhöhlen erbringen.) - 12) Derselbe, Die Bedeutung des Zwerchfells für Sprache und Gesang. Ebendas. No. 33. (Eine Störung im normalen Zusammenwirken der Ein- und Ausatmungsmuskeln ist geeignet, im Sprechen mancherlei Störungen zu verursachen, so entsteht die Aphonia spastica wahrscheinlich durch fehlerhaften Gebrauch des Exspirationsapparates zu phonatorischen Zwecken, auch Stotterer weisen Atemstörungen auf, es wurden Zuckungen des Zwerchfells beobachtet, häufige Inspirationen, weil der Luftverbrauch bei Stotterern ein sehr grosser ist.) — *13) Derselbe. Untersuchungen über die Nasenresonanz und die Schalleitung im Kopfe und im Halse. Ebendas. No. 5. — *14) Spiess, Kurze Anleitung zur Erlernung einer richtigen Tonbildung in Sprache und Gesang. Frankfurt a. M. — *15) Weinberg, Studien über das Stimmorgan bei Volksschulkindern. (Aus einer schulhygienischen Untersuchung.) Arch f. Lar. Bd. XXX. H. 2. — 16) Voorhees, The faucial tonsils in singers. New York med. journ. Dez. (Mandeloperationen bei Sängern gefährden nicht die Singstimme, wenn der Eingriff sachgemäss vorgenommen wird.)

Die Much'sche Methode wird von Curschmann (2) für etwas "hart" gehalten, "er benutzt als Beihilfe der Suggestivbehandlung der Aphonien die Hey'sche Gesangsmethode, indem er die Pat., nachdem der suggestive Eingriff (Faradisation, Massage u. dgl.) angewendet worden ist, die Konsonanten "w" oder "m", bisweilen auch "n", nach tiefster Inspiration tönend summen lässt. Dann lasse man an die betreffenden Konsonanten möglichst plötzlich, explosiv hervorzuschleudernde Vokale anschliessen und in einem Atem diese Uebungen öfters wiederholen.

Ein 10 jähr. Knabe erwies sich als fast völlig stumm. Seine Spontansprache beschränkte sich auf einige wenige Affektlaute, wenn man ihm aber etwas vorsprach, sagte er es ziemlich korrekt nach, ja nicht selten wiederholte er auch Fragen und Aufforderungen, die an ihn gerichtet waren, also Echolalie — verständnisloses Nachplappern. In diesem wie in anderen vier von Fröschels (5) behandelten Fällen soll die Therapie im Lesenlehren bestehen.

Die Vorlesungen von Liebmann (7) bringen Schilderungen von Kranken mit organisch und mit funktionell bedingten Störungen der Sprache und an zahlreichen Beispielen den Gang der Behandlung.

Die Therapie der funktionellen Aphonien sowie des funktionellen Stotterns besteht im wesentlichen in einer Korrektur der Atmung in Verbindung mit den üblichen entsprechenden Sprachübungen. Von 56 Aphonikern konnte Marx (8) 53 heilen, eine Aphonia spastica, die seit Kindheit bestand, blieb ungeheilt, eine Aphonie mit schwerer chronischer Laryngitis konnte nur wenig gebessert, ein weiterer Fall von seit 19 Monaten bestehender psychogener Aphonie wurde nicht gebessert. Von 9 Stotterern wurden 7 geheilt.

Bei der Stimmgebung kommt auch unter physiologischen Verhältnissen der enge Zusammenschluss beider Arytänoidknorpel nur durch Hinzutreten jener Schleimhaut zustande, die von einem Arytänoid zum anderen hinüberzieht und während der Atmung an der hinteren Wand des Kehlkopfrohres entfaltet erscheint. Der Verfall der Singstimme, wie der Stimme überhaupt, wird nach Némai (9) vorwiegend durch die Verknöcherung des Kehlkopfes herbeigeführt.

Aus den Untersuchungen von Réthi (13) geht hervor, dass die im Kehlkopf erzeugten Schallwellen der Luft nicht oder in nicht nachweisbarem Maasse die Knochen und Weichteile der Sprachorgane gegen die Naschöhle hin passieren, dass hingegen die im Kehlkopfe durch die Vibrationen der Stimmlippen erzeugten Schallwellen sich in den festen und weichen Teilen der



Sprachorgane in solchem Maasse auf die Nasenhöhle fortpflanzen, dass die in derselben entstandenen Lufterschütterungen nachgewiesen werden können.

Im Gegensatze zu anderen Autoren nimmt Spiess (14) als die günstigste Sprechlage einen Ton "ungefähr drei bis vier Töne unter der Mitte des Stimmumfanges" an und empfiehlt Rednern mit phonasthenischen Erscheinungen, die Sprechlage um einige Töne höher zu nehmen.

Die Untersuchungen von Weinberg (15) beziehen sich auf den Stimmumfang in den verschiedenen Altersstufen, sowie auf das Vorkommen von Heiserkeit, besonders chronischer Natur. Bei der Untersuchung wurden auch die verschiedenen Vokaleinsätze berücksichtigt und dabei gefunden, dass nur 207, d. h. ein Viertel der Kinder, beim Sprechen unbewusst den leisen Vokaleinsatz gebrauchten, beim Singen 182. Alle übrigen, also 660, verwendeten beim Sprechen den scharfen Einsatz.

d) Instrumentarium und Lokaltherapie.

1) Cargile, Ein Instrument zur Entfernung von Fremdkörpern aus der Nase. Journ. amer. med. assoc. Oktober. (Instrument in 2 Haken auslaufend, wird geschlossen hinter den Fremdkörper eingeführt, dann geöffnet und mit dem Fremdkörper herausgezogen) — 2) Fischer, O., Ueber örtliche Anwendung des Asthmolysins. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. (Empfehlung des von der Firma Kade angefertigten Vernebelers, um Asthmolysin in zweckmässiger Weise zur Einatmung zu bringen.) — *3) French, Th. R., The tonsilloscope. New York med. journ. 20. Mai. — *4) Grossmann, "Coryfin" als Heilmittel und Adjuvans. Wiener med. Wochenschr. No. 40. — 5) Katz, J., Eine neue Stirnlampe. Med. Klinik. No. 2. (An einer "Coryfin" als Heilmittel und Adjuvans. Stirnbinde kann eine elektrische Taschenlampe mit frontal angebrachter Glühbirne besestigt werden. Beweglichkeit, so dass der Lichtstrahl genau auf den zu untersuchenden Körperteil eingestellt werden kann.) -6) de Levie, Ein neuer Polypenschnüreransatz. Monatsschrift f. Ohrenheilk. H. 5 u. 6. (Mit der doppelrohrigen Schlingenführung ist das Abtragen sonst gar nicht oder schwer erreichbarer Hypertrophien mit Leichtigkeit zu bewerkstelligen.) — *7) Newcomb, W. II., Nose and throat desinfection in acute anterior poliomyelitis. Amer. med. August. — *8) Noltenius, Zur Technik der Asthmabehandlung mittels biegsamem Spray nach Ephraim. Arch. f. Laryng. Bd. XXX. -- 9) Peiper, Die Behandlung der akuten Entzündungen der Luftwege bei den Säuglingen. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. (Besprochen werden die akute Rhinitis, die Nasendiphtherie, die Rhinopharyngitis, das Pfeisfer'sche Drüsenfieber, die Rhinitis syphilitica, die akute Laryngitis, der Pseudocroup, der Retropharyngealabscess.) — •10) Plessner, Vorläufige Mitteilung über Behandlungsversuche der Trigeminusneuralgie mit Trichloräthylen. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. S. 514. — 11) Stupnicki, Laryngol. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 8. (Eine Inhalationsemulsion [Kampfer, Menthol, Chloreton, Eukalyptol, Ol. Pini], von welcher bei Katarrhen der Luftwege 1/2 Teelöffel voll auf ein Glas Wasser zur Inhalation verordnet wird.)

Mit seinem Tonsilloskop studierte French (3) die normale Tonsille, die "zweifelhafte Klasse", die oberflächlichen Abscesse, scheinbar aktive oder grosse Ablagerungen von Detritus und Eiter in begrenzten Gebieten, "beträchtliche" und "ausgedehnte" Allgemeinerkrankung.

Mit gutem Erfolge verwendet Grossmann (4) Coryfin bei Neuralgie des 1. und 2. Astes des N. trigeminus, bei Tic douloureux, bevor er zu energischeren Mitteln schreitet. Ein mit dem Mittel imprägnierter kleiner Wattetampon wird auf die mittlere Muschel beiderseits angelegt und nach 1—2 Stunden erneuert. Sehr wertvolle Dienste leistet Coryfin bei Asthma nasale. Auch in einigen Fällen von Pemphigus der Mund-, Rachen- und Nasenhöhle kam Coryfin zur Verwendung, das zunächst den Fötor beseitigte und dann zur Heilung der Geschwüre unzweifelhaft beitrug.

Zur Desinsektion der Nase und des Nasenrachenraums empsichtt Newcomb (7) Sprays von Wasserstoffsuperoxyd (1 proc.) oder von Menthol in Petrolatum liquidum. Allensalls auch Applikationen von Lugolscher Lösung oder Ichthyol-Glycerin.

Mit der Spraybehandlung des Asthmas nach Ephraim erzielte Noltenius (8) gute Erfolge, zumal mit einem von ihm angegebenen Instrument, dessen Handhabung als eine sehr einfache bezeichnet wird.

Ausgehend von der Beobachtung bei seinen Vergiftungsfällen mit Trichloräthylen, dass bei diesen die Sekretion der Nasenschleimhaut derartig herabgesetzt war, dass völlige Anosmie die Folge war, machte Plessner (10) in zwei Fällen von krankhafter Hypersekretion der Nase Inhalationsversuche mit Trichloräthylen (je 5 Tropfen). Vielleicht wird sich Trichloräthylen als gutes Heuschnupfenmittel erweisen.

e) Direkte Untersuchungs- und Behandlungsmethoden.

1) Chase, W. B., Some clinical aspects of radium. Med. record. Sept. (Ein Fall von inoperablem Zungencarcinom wurde unter Radiumbehandlung von Schmerzen frei.) - *2) Friedberg, St. A., Comparative value of indirect and direct laryngoscopy. Illinois med. journ. Sept. — 3) lglauer, S., The oblique method of roentgenography of the ethmoid and sphenoid cells Journ. amer. med. ass. December. (Die schräge Methode der Röntgenaufnahmen wird als die wertvollste und genaueste dargestellt.) — *4) Krecke, Die Strahlenbehandlung bei chirurgischen Krankheiten. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. — *5) Müller, E., Bohne im rechten Bronchus. Ebendas. No. 38. — 6) Pfahlen, G. E., The value of the Roentgen rays in the diagnostic of the accessory sinuses, with a new technique for the sphenoid. Laryngoscope. Juli. (Ein entsprechend geformter Film wird in die Mundhöhle eingeführt und so rasch wie möglich gegen die hintere Rachenwand angepresst. Die Röntgenstrahlen müssen von einem Punkte in der Mittellinie halbwegs zwischen Glabella und Hinterhaupt auf den Film gerichtet werden) 7) Réthi, A., Zur Technik der sagittalen Röntgenaufaufnahme. Orvosi hetilap. No. 51. (Die Verbesserung des Verfahrens besteht in der Anwendung eines entsprechend konstruierten Filmbehälters, wodurch Einführung und Entsernung des Films wesentlich vereinfacht werden.) — 8) Struycken, Ueber Laryngo-scopia directa. Passow's Beitr. Bd. IX. (Neues Instrument, das sowohl zur direkten Besichtigung der Luft- wie der Speisewege dient.)

Die Schwebelaryngoskopie ist besonders nützlich für operative Eingriffe bei Kehlkopftuberkulose, bei bösartigen Geschwülsten des Kehlkopfes zieht Friedberg (2 die Laryngotomie der Schwebelaryngoskopie vor.

Bei Zungen-Rachencarcinom befürwortet Krecke (4) die Strahlenbehandlung, ebenso bei Sarkomen. In einem Falle schwerer Sehstörung bei Hypophysenerkrankung günstiger Erfolg von Ra-Behandlung, auch Nasenrachenfibrome sind gut zu beeinflussen.



190 Seifert, Krankheiten der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre.

5jähr. Mädchen, dem am Abend vorher eine Bohne in die Trachea gelangte, Erstickungsanfälle, Tracheotomia inferior, wobei die Bohne in der Wunde zu sehen war, aber sofort bei der nächsten Inspiration in die Tiefe sank. Müller (5) führte durch die Trachealwunde das Bronchoskop ein, extrahierte den Fremdkörper aus dem rechten Hauptbronchus.

II. Nase.

a) Allgemeines.

1) Brohl, Ein Rhinophyma von seltener Art. Dermatol. Centralbl. Bd. XIX. H. 4. (Die knollige, kartoffelähnliche Geschwulst hing über den Mund herab und musste beim Essen sowie beim Reinigen der Nase immer erst in die Höhe gehoben werden. Excision, glatte Heilung.) - 2) Bryant, W. S., Epidemic poliomyelitis. New York med. journ. Okt. (Zur Verhütung der Krankheit ist Nase und Nasenrachenraum steril zu machen.) - 3) Forchheimer, Geruchs- und Geschmacksempfindungen nach intravenösen Injektionen von Salvarsan. Dermatol. Centralbl. Bd. XIX. März. (Die Empfindungen treten nur auf, wenn die Injektionsnadel richtig in der Vene liegt, daher lässt sich mit ihrer Hilfe die technisch einwandfreie Durchführung einer intravenösen Injektion kontrollieren.) - - *4) Freudenthal, W., Headache in its relation to nasal disease. New York med. journ. 1. jan. - 5) Ghon, Zur Sektion der Naschhöhle und ihrer Nebenhöhlen. Virchow's Arch. Bd. CXXII. (Kombination eines frontalen und sagittalen Schnittes, wodurch die Verhältnisse sehr anschautich werden und sich besonders bei bakteriologischen Untersuchungen als zweckmässig erweisen.) - *6) Hirschfeld, Chronische lymphatische Leukamie, im Anschluss an eine langdauernde Eiterung entstanden, mit Infiltration der Nase und der angrenzenden Gesichtshaut. Berl. klin. Wochenschr. No. 14. 7) Kraupa-Runk, Perverse Geruchs- und Geschmacksempfindungen nach Neosalvarsaninjektionen. Münch, med. Wochenschr. No. 2. - 8) Loewy, P., Ein Nasen-Ohrenschutzer gegen Erfrierungen. Militärarzt. No. 17. (Eine aus Bandagenmaterial hergestellte Binde, in deren Mitte ein kleines Kissen für die Nase, an deren beiden Enden Kissen für die Ohren angebracht sind.) — *9) Nobl, Zur Morphologie lymphatischer Hautveränderungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 45. - *10) Unna, Hautassektionen des Naseneinganges. Dermatol. Wochenschr. No. 28. - *11) Wacker, Furunkel der Nase mit Exitus letalis infolge septischer Thrombose des Sinus cavernosus. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 14.

Freudenthal (4) unterscheidet Kopfschmerzen, die ganz und gar von Erkrankungen der Nase oder des Nasenrachenraumes abhängen und zweitens solche, die durch verschiedene Faktoren (Arteriosklerose, Nephritis, Herzaffektionen usw.) verursacht sind, von denen aber einer in der Nase oder dem Halse liegt.

Ein Mann mittleren Alters hatte vor 7 Jahren durch einen Hufschlag gegen den linken Unterschenkel eine komplizierte Fraktur erlitten, daran anschliessend 3 Jahre lang Knocheneiterungen. Noch während des Bestandes der Eiterung Drüsenschwellungen, allmählich generalisiert. Eine leukämische Infiltration der Haut der Nase und der angrenzenden Gesichtshaut entwickelte sich seit etwa ½ Jahre. Wenn sich die Erkrankung der Haut wie in diesem Falle bei einer ausgebildeten Leukämie entwickelt, hält Hirschfeld (6) die Diagnoso für sehr leicht.

Unter mehr als 100 Fällen von luetischen und metaluetischen Erkrankungen des Nervensystems beob-

achtete Kraupa-Runk (7) bei einer Anzahl von Fällen ausgesprochene Geruchs- und Geschmacksstörungen während und nach der Neosalvarsaninjektion, in manchen Fällen mehrere Stunden anhaltend.

Unter 5 Fällen leukämischer Hautveränderung werden von Nobl (9) zwei aufgeführt, bei denen die Haut der Nase in Form von knotiger Infiltration stark beteiligt war, an ihrem distalen Abschnitte eine die Spitze und Flügel gleichmässig betreffende schwammigweiche, elastische Auftreibung, blaurote Verfärbung und eigenartige Transparenz.

Bei den trockenen Affektionen des Naseneinganges ist das schädigende Moment nicht das Taschentuch, sondern der bohrende Finger; je nachdem dieser den Staphylococcus oder den Streptococcus überträgt, kommt es zu Folliculitis der Vibrissen oder zum umschriebenen Erysipel. Bei der Folliculitis empfichlt Unna (10) Ausziehen der Vibrissen, Reinigung der Nase und Bepinseln der Stellen mit Ichthyol, beim umschriebenen Erysipel Ichthyolbepinselung äusserlich und innerlich.

Ein an der Nasenspitze (12 jähriger Knabe) sich entwickelnder Furunkel wurde anfänglich als Folge eines Mückenstiches aufgefasst. Am 6. Tage nach Beginn der Erkrankung hohes Fieber, Somnolenz, Schwellung des Gesichtes, Vortreibung des linken Bulbus. Diagnose: Orbitalphlegmone, Thrombophlebitis, Meningitis. Eine von Wacker (11) vorgenommene ausgiebige Inzision deckt eine diffuse gangräneszierende Phlegmone des orbitalen Zellgewebes auf. Exitus. Sektion ergibt eine von einem Nasenfurunkel ausgehende Staphylokokkämie, Orbitalphlegmone, Thrombophlebitis beider Sinus cavernosi und der anstossenden Venengebiete, Meningitis purulenta.

b) Rhinitis. Bakterien. Therapeutisches.

*1) Austorlitz, Zur Therapie der chronischen Rhinitiden. Münch. med. Wochenschr. No. 47. — *2) Fingova und Delbanco (Sofia), Anal-, Vulva- und Nasendiphtherie als Komplikation des Typhus abdominatis. Dermat. Wochenschr. No. 38. — *3) Och se nius, Ueber Nasendiphtherie. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — 4) Schwerin, Zur Therapie der Nasendiphtherie. Ebendas. No. 46. (Nur in Fällen mit hoher Temperatur und starker Beeinträchtigung des Aligemeinbefindens wurde sofort Scrum eingespritzt, sonst nur mehrmals täglich weisse Präzipitatsalbe mit einem Glasstäbchen tief in die Nasenlöcher eingestrichen.)

Um bei chronischen Rhinitiden mit sehr reichlicher Sekretion (auch bei Empyemen der Nebenböhlen) eine stete Reinfektion mit virulenten Keimen zu verhüten, empfiehlt Austerlitz (1) zur Reinigung der Nase die Taschentücher zu verbieten und statt deren Fliesspapier zu benutzen, das sofort beseitigt und unschädlich gemacht werden kann.

In den beiden von Fingova und Delbanco (2) beschriebenen Fällen handelte es sich um Bauchtyphuserkrankung, durch bakteriologisch bewiesene Nasendiphtherie kompliziert, welche letztere bei dem 6 jähr. Jungen auf die Nase beschränkt blieb, dagegen bei dem 5 jähr. Schwesterchen auch auf die Vulva übertragen wurde. Wahrscheinlich ist die Ansteckung vom Mädchen auf das Brüderchen übergegangen, nach dem Verlauf der Erkrankung zu urteilen.

Die Annahme, dass die Nasendiphtherie vorwiegend oder gar ausschliesslich eine Erkrankung des Säuglingsalters darstelle, ist unzutreffend. Unter 32 von Ochsenius (3) beobachteten Fällen war das Spielalter



durchaus am meisten gefährdet; in 28 Fällen = 88 pCt. nur eine Nasenseite befallen. Ein Symptom war allen Fällen gemeinsam: die Neigung zu häufigen, gewöhnlich unbedeutenden Blutungen aus der Nasenschleimhaut Die Diagnose wurde in allen Fällen bakteriologisch bestätigt. Der Verlauf war stets ein günstiger, die Therapie bestand in erster Linie in der Anwendung des Diphtherieheilserums, lokal bewährte sich die Anwendung einer weichen Salbe, z. B. des Ungt. Glycerini oder der Zinnobersalbe.

c) Heufieber.

*1) Fischer, W., Ueber das Shanghaier "lleuasthma", den sogen. "privet cough". Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CVIII. — 2) Galisch, Heuschnupfen. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. (An äusserst qualendem Heuschnupfen litt Verf. seit länger als 30 Jahren regelmässig. Als Regimentsarzt im Felde dagegen blieb er 1915 und 1916 davon vollständig verschont. Er erklärt sich das nur als Folge der "brutalen Abhärtungsmethode des Kriegslebens vorn bei der Truppe"). — "3) Goenner, Chlorcaleiumbehandlung des Heusiebers. Schweizer Korr.-Bl. No. 11. — 4) Hitchens, The therapeutics of hay fever. New York med. journ. Oktober. (Empfehlung von Pollentoxin.) -5) Howe, A. C., Treatment of hay fever with pollentoxin. Long Island med. journ. Mai. (Bei 47 Fällen von Heusieber gute Erfolge mit Pollentoxinen. Die Behandlung soll im Winter beginnen.) — *6) Scheppe-grell, W., Heusieber, seine Beziehungen zur Jahreszeit, Beschäftigung, Geschlecht und Rasse. New York med. journ. 9. u. 16 Dez. — *7) Wilson, H., Some observations on the treatment of hay fever with a report of 24 cases treated with pollen solutions and 22 cases treated by the administration of calcium chloride. Laryngoscope. Juni.

Jedes Jahr, ungefähr zwischen Ende Mai und Ende Juni, wird in Shanghai eine grosse Anzahl von Europäern von einer Krankheit heimgesucht, die man nach W. Fischer (1) klinisch als Heuasthma bezeichnen kann. Die Krankheit beginnt mit Hustenreiz und Husten, anfangs ohne Niesreiz, Schnupsen, Conjunctivalreiz. Bisweilen besteht eine leichte Pharyngitis, ganz typisch ist jedoch schon ganz zu Ansang ein eigenartiger subjektiver Geschmack im Munde. Wahrscheinlich ist die einige Wochen dauernde Krankheit durch eine Ligusterart bedingt (L. sinense mit Blütezeit von Mitte Mai bis Mitto Juni).

Bei einigen Heusieberkranken sah Goenner (3) gute Erfolge von der Behandlung mit Chlorcalcium, er benutzte aromatische Chlorcalciumtabletten, empsiehlt mit dieser Medikation Ende April zu beginnen mit 3,0 pro die und etwa 4 Wochen später auf 5,0 oder mehr zu gehen.

Unter den von W. Scheppegrell (6) zusammengestellten Fällen gehörten 76 pCt. dem Herbstheufieber an; 38 pCt. waren Frauen, 29 pCt. Leute mit Beschäftigungen im geschlossenen Raume, 19 pCt. mit solchen im Freien; 63 pCt. Männer, 37 pCt. Frauen; ²/₃ Weisse, ¹/₈ Farbige.

Die Sensibilisierung von Heufieberpatienten durch Pollentoxin gibt einer kleinen Anzahl derselben bedeutende Erleichterung, wenn die Behandlung früh genug angefangen wird. Mit dem gänzlich ungefährlichen Chlorcalcium erzielte Wilson (7) bei vielen Fällen gute Erfolge.

d) Neurosen, Septum, Epistaxis.

*1) Cott, Xanthosis and other septal hemorrhages. Journ. Amer. med. assoc. Dez. — *2) Haenisch, Ueber angeborene Septumanhänge. Zeitschr. f. Laryng. Bd. VIII. — *3) Ninger, Abseess des Nasenseptums mit intrakraniellen Komplikationen und Sepsis. Casopis lékaruv ceskych. No. 1.

Bei habitueller Epistaxis werden Schleimhaut und Perichondrium in die Höhe geschoben und mit Jodoformgazetampons noch oben gehalten. Besteht eine Ulzeration, so curettiert Cott (1). Tampons nach 2 bis 3 Tagen entfernt, Schleimhautlappen reponiert.

Bericht über zwei sehr seltene, angeborene, wulstförmige Bildungen am Septum narium eines jungen
Mannes. Die betreffenden Anhänge gingen vom Septum
rechts aus und ähnelten nach Aussehen und Konsistenz
den bekannten Aurikularanhängen. Der histologischen
Untersuchung nach (mikroskop. Abbildungen) handelt
es sich um reine Ausstülpungen der Schleimhaut des
Septums, für welche von Haenisch (2) der Name
Appendix septi congenita vorgeschlagen wird.

In der deutschen Literatur findet sich kein Fall von Abszess des Nasenseptums, der tödlich geendet hatte. Ninger (3) beschreibt einen Fall, wo bei einem 20 jähr. Mädchen ein seit 14 Tagen bestehender beiderseitiger Abszess der Nasenscheidewand inzidiert und drainiert wurde. Trotzdem hörte die Eiterung nicht auf. Nach einigen Tagen meningitische Erscheinungen, Exitus. Sektion: Thrombophlebitis sinus cavernosi utriusque, abscessus subduralis ad elivum. Leptomeningitis. Septikopyämie.

e) Ozaena.

1) Hofer und Kofler, Ueber Behandlungserfolg und Dauerheilung der genuinen Ozaena durch Vaccination. Wiener klin. Wochenschr. No. 37. (Es empfiehlt sich, zur Vaccination lediglich frische, nicht über 3 Monate alte und entsprechend aufbewahrte Vaccine zu verwenden.) -- 2) Horn, H. and E. A. Victors, Ozaena, a summary of recent studies relative to the etiology and treatment. New York med. journ. 2. Dez. (Bedeutung des Coccobacillus foetidus ozaenae [Perez, und der Vaccinetherapie.) - *3) Neufeld, Studien über Ozaena und über die Ausscheidung von Organismen durch die Nasenschleimhaut. Arch. f. Laryng. Bd. XXX. H. 3. — 4) Salomonson, Ueber Ozaena mit spezieller Berücksichtigung des Coccobacillus foetidus (Perez). Hospitalstitende. No. 22 u. 23 und Arch. f. Laryng. Bd. XXX. H. 3. (Die Impfungs- und Züchs tungsversuche ergaben, dass der Coccobacillus foetidus mit der Aetiologie und Pathogenese der Ozaena nichts zu tun hat.)

Die von Perez und Hofer gemachten Beobachtungen decken sich nicht in allem mit den Befunden von Neufeld (3). Die Nasenschleimhaut besitzt auch für andere Bakterien die Ausscheidungsfähigkeit bei septischen Erkrankungen. Bakterien, aus dem Blute in die Nase gelangt, können daselbst längere Zeit persistieren. Der Coccobacillus foetidus verursacht nicht in jedem Medium Fötor, im Nasenschleim der Kaninchen ist er geruchlos. Die Aehnlichkeit des Ozaenafötors mit zersetztem Leim spricht ohne weiteres dafür, dass der Chemismus der anliegenden Knochen gestört ist. Die Anwesenheit chemisch aktiver Bakterien in der Nasenhöhle bei dieser Erkrankung macht es wahrscheinlich, dass zwischen diesen und dem gestörten Stoffwechsel des Knochengewebes Beziehungen bestehen.



192 SEIFERT, KRANKHEITEN DER NASE, DES RACHENS, DES KEBLKOPFES UND DER LOFTRÖHRE.

Mit Sicherheit ist der Coccobacilius Perez als der Verursacher des Fötors bei Ozaena anzusehen.

f) Geschwülste, Syphilis, Tuberkulose, Rhinolithen.

1) Bauer, Zur Kenntnis von Rhinolithen. Württ. Korr.-Bl. No. 42. (21 jähr. Mädchen mit starker Eiterung aus der linken Nase. Entfernung eines Rhino-lithen, Kern: Kirschstein.) — 2) Haeggström, Ein Fall von Cholesteatom in der Stirnhöhle. Oto-laryng. Meddel. Bd. II. H. 3. (Operation eines Cholesteatoms der Stirnhöhle bei einem 39 jähr. Manne, jedoch war nicht zu entscheiden, ob echtes oder Pseudocholesteatom. Stirnböhle enorm erweitert, die zerebrale und orbitale Wand gänzlich zerstört.) — *3) Hajek, Ein Beitrag zur Diagnose und Therapie der unkomplizierten Polyposis der Kieferhöhle und des Siebbeinlabyrinthes. Med. Klin. No. 23. - 4) Hirschl, Gumma an der Nasenspitze. Wiener med. Wochenschr. No. 46. (Ein Gumma an der Nasenspitze, welches sehr lupusähnlich war, konnte durch Salvarsan sehr günstig beeinflusst werden.)

- *5) Levinstein, Ueber primäre Nasenpolypen.
Zeitschr. f. Laryng. Bd. VIII. — 6) Petö, J.. Entfernung eines Fremdkörpers aus der Nase. Bresti orvosi ujság. No. 25. (Der Fremdkörper war ein Maiskorn.) — 7) Stern, H., Beitrag zur Kenntnis der Osteome der Orbita. Zeitschr. f. Augenheilk. S. 75. (Tumor von der rechten Stirnhöhle ausgehend bei 50 jähr. Frau, die Nasenhöhle in ihren oberen Partien verengend. Entfernung nach Krönlein, da das Auge amaurotisch war.) — *8) Wolffheim, Zur Operation der juvenilen (echten) Nasen - Rachenfibrome. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. H. 3 u. 4.

Aus zwei Fällen, deren Kranken- und Operationsgeschichten mitgeteilt werden, gehen für die Diagnose der Kieferhöhlenpolyposis als Anhaltspunkte hervor: Eine rasch erfolgende Rezidivierung der Polypen im mittieren Nasengange, ein Radiogramm des Schädels wird bei einigermaassen ausgesprochener Polypenbildung einen Luftmangel in der Kieferhöhle feststellen. Unter Lokalanästhesie ausgeführte Probeeröffnung in der Fossa canina wird absolute Sicherheit bringen.

In einem Falle von Polyposis des Siebbeins nahm Hajek (3) auf Grund des Befundes von einem ödematösen Wulst im rechten mittleren Nasengang die hohe Resektion der mittleren Muschel vor. Nach Entfernung letzterer quollen aus der Gegend des Daches des mittleren Nasenganges polypöse Massen hervor, die aus dem Innern des Siebbeinlabyrinthes stammten.

Bei einem 7jähr. Kinde wurde von Levinstein (5) aus der linken Nase ein ausserordentlich grosser Polypentfernt, der aus dem hinteren Teile des mittleren Nasenganges stammte. Da die Kieferhöhle bei der Eröffnung von der Fossa canina aus sich als normal erwies, konnte dieser primäre solitäre Polyp nur aus dem Siebbein herkommen.

Die geeignetste Methode für die Entfernung sowohl der intra- wie der extrapharyngealen Fibrome schein. Wolffheim (8) die breiteste Eröffnung der Oberkieferhöhle unter Narkose mit peroraler Tubage zu sein. Diese Methode bietet möglichst gute Aussicht für radikale Heilung, es werden die schweren Eingriffe der früher üblichen "Präliminaroperationen" umgangen und kosmetisch störende Hautschnitte vermieden. Die prophylaktische Tracheotomie wird durch perorale Tubage überflüssig gemacht.

g) Nebenhöhlen.

1) Birch-Hirschfeld, Neuritis optica im Anschluss an Siebbeineiterungen. Med. Klinik. No. 16. (In drei Fällen von Neuritis optica im Anschluss an Siebbeineiterungen konnte nach der Operation, obgleich sie erst spät in Behandlung kamen, eine wesentliche Besserung erzielt werden.) — *2) Carter, W. W., Perforating wound of the frontal sinus resulting in meningitis and death. Laryngoscope. Juni. — *3) Die bold, Sekretfärbung als Hilfsmittel zur Diagnose der Nasennebenhöhleneiterungen. Arch. f. Laryngol. Bd. XXX. — 4) Dölger, Ein bemerkenswerter Fall von Orbitalabszess nach Siebbeinzelleneiterung mit raschem günstigen Ausgang. Münch. med. Wochenschr. No. 44. (Bei der Entfernung eines Teiles der mittleren und vorderen Siebbeinzellen entleerte sich plötzlich ein Strom dicken, rahmigen, höchst übelriechenden Streptokokkeneiters, danach Heilung innerhalb 14 Tagen.) 5) Gording, Die Bedeutung des Röntgenogramms für die Diagnose der Empyeme der Nebenhöhlen der Nase. Nord. Tidskr. f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. H. 1. (In altererster Linie sind es die Sinusitiden der Stirnhöhle, insbesondere wenn diese mit Empyemen in den unterhalb liegenden Höhlen verbunden sind, wo das Röntgenogramm, kritisch verwertet, an seinem Platze ist.) -6) Heath, New method of antral cleaning with trockar. Journ. amer. med. assoc. 7. Okt. (Vorschlag, eine nicht zu kleine Kanüle in das Antrum einzuführen, die beiden Nasenflügel mit den Fingern fest zu schliessen und dann den l'at. stark blasen zu lassen.) - *7) Imhofer, Zur Kasuistik der Nebenhühlenassektionen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 1 u. 2. — 8) Kämpfer, The accessory sinuses of the nose in their relations to the cranial nerves. Laryngoscope. Juli. (Hauptsächlich die Beziehungen der Nebenhöhlen zum N. opticus besprochen.) — 9) Kyle, A brief reference to the bacteriology of the nasal accessory sinus disease. California state journ. of med. Juni. (Nebeuhöhlenerkrankungen mögen eher auf allgemeinen Erkrankungen als auf rein lokaler Ursache beruhen.) - 10) Loeb, H. W., The sphenoid sinus. Journ. amer. med. assoc. Dec. (Besprechung der wichtigsten Punkte.) - *11) Makovic, Rhinogener Hirnabszess. Inaug.-Diss. Bern. - 12) Meyer, Bemerkungen zur Radikaloperation der Kieferhöhleneiterung. Zeitsehr. f. Laryngol. Bd. VIII. II. 2. (Der Denker'schen Methode zur Radikaloperation der Kieferhöhleneiterung wird der Vorzug gegeben, wobei die gesamte Kieferhöhlenschleimhaut ausgeräumt werden soll, und zwar nicht mit dem scharfen Löffel, sondern mit einem stumpfen Elevatorium, um die Schleimhaut in einem Stück zu entfernen.) -Onodi, Ueber einige wichtige Formverhältnisse der Stirnhöhle. Orvosi Hetilap. No. 23. -- *14) Pointner, Ueber Zahnretention in der Kieferhöhle. Inaug.-Diss. München. - 15) Skillern, R. H., Sphenoid sinus. Journ. amer. med. assoc. Dec. (Indikationen zur Operation, Wert der verschiedenen Methoden, Unfälle während der Operation und Nachbehandlung.) Theisen, The treatment of maxillary sinus disease. Albany med. annals. Aug.

Im Zweikampfe bekam Pat. eine mit einem Stilette gemachte Wunde, welche die rechte Stirnhöhle durchsetzte und 1-2 Zoll tief in das Gehirn eindrang. Nach 4 Tagen Hirnerscheinungen, Exitus. Carter (2) fand bei der Autopsie keinen Abszess, aber diffuse Meningitis.

Nach mehrfacher Sondierung der betreffenden Nasennebenhöhlen führt Diebold (3) eine entsprechend gebogene Sonde ein, an welche ein Körnehen amorphkristallinischen Hexaäthyls angeschmolzen ist. Das flüssige Sekret, welches durch die Reizung des in die Höhle eingeführten Farbstoffes sich ergossen hat, löst



beständig Farbstoff auf, so dass auf diese Weise sich das aus der Nebenhöhle stammende Sekret erkennen lässt.

In dem ersten Falle, Mucocele der linken Stirnhöhle, erreichte Imhofer (7) durch Operation von der Nase aus Entleerung des Sekretes, bedeutende Verminderung des Exophthalmus und Schwinden der vorher vorhanden gewesenen Circulationsstörungen. Ein zweiter Fall betrifft eine Schussverletzung des linken Siebbeins. Entfernung des Projektils durch Operation von aussen. Heilung.

Bei einem 40 jährigen Manne, der schon seit 1 Jahre an heftigen Stirnkopfschmerzen litt, floss aus einer kleinen Fistel an der Nasenwurzel dünner Eiter ab. Nach Entfernung von Wucherungen aus den Siebbeinzellen fand Makovic (11) bei darauf folgender Radikaloperation einen Gehirnabszess in der Basis des Frontallappens.

Im ersten der von Pointner (14) mitgeteilten Fälle war der linke obere Eckzahn nach oben verlagert, im zweiten Falle Retention eines Molarzahnes, Kieferhöhleneiterung, Radikaloperation. Im dritten Falle ragte der retinierte Eckzahn mit seiner Wurzel frei in die eiternde Kieferhöhle. Ausmeisselung des Zahnes nach Eröffnung der Kieferhöhle von der Fossa canina aus.

Akut eitrige Infektionen behandelt Theisen (16) konservativ, subakute Formen entweder mit Resektion der unteren Muschel öder mit Eröffnung des Antrum vom unteren Nasengang aus, bei den chronischen Formen wird ohne Radikaloperation nicht auszukommen sein:

h) Nasenrachenraum.

*1) Arnd, Hypophysentumor. Schweizer Korrespondenzbl. No. 43. - 2) Baxter, G. E., The importance of the postnasal space as a focus of infection in enfants and young children. Laryngoscope. Juni. (Hauptsymptome der Infektionen des Nasenrachenraumes bei Kindern sind Fieber und Nasenverstopfung, Schwellung der Lymphdrüsen in der Parotisgegend und am Halse.) — 3) Biró, Fall von Hypophysistumor. Orvosi Hetilap. No. 25. (39 jähriger Mann mit allgemeiner Akromegalie, Sehstörungen, Sella turcica um das Dreifache vergrössert, wahrscheinlich cystische Geschwulst.) — *4) Blumenthal, W., Ueber die infektiöse Entzündung des Nasenrachenraums (Angina retronasalis). Berl. klin. Wochenschr. No. 9. — *5) Grossmann, Enuresis. Wiener klin. Wochenschr. No. 43. - 6) Laudon, L. H., The role of the rhinologist in hypophysial surgery. Pennsylv. med. journ. Juni. (15 mal Operation nach der von Hirsch angegebenen transsphenoidalen Hypophyseotomie. Für die Orientierung sind genaue Röntgenbilder erforderlich. Exakteste Antisepsis. Resultate ermutigend.) Lublinski, W., Gaumenhochstand und adenoide Vegetationen. Berl. klin. Wochenschr. No. 4. (Vielfach findet man bei Kindern als Ursache der Fortdauer der Mundatmung nach Entfernung der adenoiden Vegetationen einen engen hohen Gaumen. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes wird die kieferorthopädische Dehnung des Gaumens empfohlen.) - *8) Meyer, Bronchitis, Angina retronasalis und Konstitution. (Ein Beitrag zur Diathesenlehre.) Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — 9) Rössle, Hypoplasie und Atrophie der Hypophyse. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. (Dystrophia adiposo-genitalis bei einem 27 jährigen schwachsinnigen Manne, hochgradige Atrophie und Hypoplasie der Hypophyse, Fehlen des Hypophysenstieles, völliger Mangel an Hodenreifung.) — 10) Steiger, Neueste

Jahreebericht der gesamten Medisin. 1916. Bd. II.

Probleme der Krebsbehandlung mittels Röntgenstrahlen. Schweizer Korrespondenzbl. No. 50. (Bei einem Carcinom des Nasenrachenraumes nach Röntgenbestrahlung anfänglich sehr gute Besserung, bis wegen Respirationsbeschwerden ein in den unteren Nasengang von hinten her hineinragender Tumorzapfen operativ entfernt werden musste. Von da an plötzliche Verschlimmerung des Allgemeinzustandes.)

Ein 22 jähriger Mann, dessen Intelligenz herabgesetzt war, aufgetriebene Finger und Zehen hatte, erkrankte mit Sehstörungen, zu denen später Kopfschmerzen hinzukamen. Das Röntgenbild ergab eine sehr erweiterte Sella turcica. Arnd (1) legte die Hypophyse frei durch seitliche temporäre Aufklappung der Nase nach v. Bruns. Es fand sich eine Cyste, von deren Wandung nur kleine Bröckel aufgefangen werden konnten. Besserung des Visus und des Allgemeinbefindens.

Die Angina retronasalis tritt als fieberhafte Erkrankung epidemisch auf, sie äussert sich, abgesehen von lokalen Erscheinungen, in Fieber, Stirn- und Hinterhauptskopfschmerz, starker Abgeschlagenheit, leicht nasaler Sprache. Als charakteristisch bezeichnet Blumenthal (4) und so gut wie immer vorhanden die Schwellung der Drüsen am hinteren Ende des Kopfnickers oder unter ihm etwa in der Höhe des Ohrläppchens.

Gelegentlich der Diskussion über den Vortrag von Fuchs und Gross über Enuresis nocturna bei Soldaten weist Grossmann (5) darauf hin, dass zweifellos in einzelnen Fällen die Enuresis nicht mit einem Blasen, sondern mit einem Nasenleiden zusammenhängt, wie das sein neuester Fall, ein 16 jähriges Mädchen betreffend, beweist, bei welchem nach Entfernung der hypertrophischen Muscheln und der Rachentonsille die Enuresis beseitigt wurde.

Für die Bronchitis und Angina retronasalis (Grippe), die sich im Felde vielfach immer bei den gleichen Leuten einstellen, hält Meyer (8) auch beim Erwachsenen konstitutionellen Zusammenhang mit der exsudativen Diathese für wahrscheinlich. Es handelt sich bei dieser Störung um eine allgemeine chemische Minderwertigkeit (Konstitutionsanomalie) und eine sich in der herabgesetzten Immunität äussernde Minderwertigkeit, in deren Folge sich Organminderwertigkeiten (Hypertrophie der lymphadenoiden Gewebe) ausbilden.

i) Operationen.

1) Aubinau, Forcierte Eröffnung des Nasenkanals in der Behandlung der Dacryocystitis. Arch. d'ophth. p. 33. (Curettement des knöchernen Anteiles des Ductus naso-lacrymalis von der Nase aus.) — *2) Behr, Ein Beitrag zur Klinik und Behandlung der knöchernen und häutigen Atresie der Nase. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. VIII. — 3) Carter, W. W., Correction of depressed nasal deformity by the transplantation of conjoined bone and cartilage. Laryngoscope. Juni. (Stück aus der Rippe zur Korrektion des Nasentraumas verwendet.) — *4) Eysell, Ein einfaches Verfahren zur Beseitigung der Nasenenge. Deutsche med. Wochenschrift. No. 23. — *5) Johnsen, Nasenplastik. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Centralbl. f. Chir. No. 20. — 6) Kolb, Ueber Bekämpfung einer schweren Nachblutung aus der Arteria maxillaris interna nach Oberkieferfraktur. Centralbl. f. Chir. No. 51. (Beim Fallen aus 11 m Höhe linksseitiger Oberkieferbruch, die Blutung aus dem Oberkiefer liess sich anfangs gut durch antiseptische Tamponade stillen. 4 Wochen nach dem Unfall sekundäre Blutung aus einem



Endaste der Maxillaris interna. Unterbindung der Carotis externa. Heilung.) — 7) Kolin und Schmerz, Der bildnerische Ersatz der ganzen Nase (Rhinoplastica totalis) nach v. Hacker. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. (Schilderung zahlreicher Abbildungen der einzelnen Akte der v. Hacker schen Methode der Rhinoplastik und eventueller Modifikationen unter Mitteilung von 9 Fällen, welche die günstigen Resultate der Methode zeigen.) — *8) West, Resultate der intranasalen Eröffnung des Tränensackes in Fällen von Dakryostenose. (Erfahrung an über 400 Operationen.) Arch. f. Laryngol. Bd. XXX. — 9) Zinsser, Zur Technik der Anfertigung künstlicher Nasen. Münch. med. Wochenschr. No. 14. (Weitere Ausführungen über die Technik. Die Abbildungen einer durch Granatschuss zerstörten Nase zeigen den ausgezeichneten kosmetischen Ausgleich.)

Eine knöcherne linksseitige Choanalatresie wurde von Behr (2) in der Weise operiert, dass er mit einer Trephine eine Oeffnung in den Verschluss legte und dann mit Hilfe von Knochenstanzen das Loch erweiterte, schliesslich wurde eine ausgiebige Resektion des hinteren Septumendes vorgenommen. Guter Erfolg. In einem zweiten Falle handelte es sich um membranösen Verschluss der rechten Seite, Entfernung der Membran mit Messer und schneidenden Zangen, ebenfalls guter Erfolg.

Das Verfahren von Eysell (4) beruht auf einer Auswärtsdrängung der Muscheln durch einen Sperrer, welcher dem Heister'schen Mundsperrer nachgebildet ist. Operation in Lokalanästhesie, einer besonderen Nachbehandlung bedürfen nur wenige Fälle.

Ein durch Septumgangrän zerstörter Nasenrücken wurde von Johnsen (5) durch subkutan eingeschobene schmale Knorpelspange aufgerichtet, die durch einen 2 mm grossen Schlitz am Nasenrücken in die stumpf unterminierte Haut eingeschoben wurde. Bildung des Infundibulums durch gestielte Hautlappen mit vorher implantiertem Knorpel. Ausgezeichnetes kosmetisches Resultat.

Nach seiner an 455 Operationen gemachten Erfahrung behauptet West (8), dass man, wo die Operation indiziert ist, in über 90 pCt. der Fälle dauernde Heilung erzielen könne, worunter zu verstehen ist, dass nicht nur die Eiterung einer Dacryocystitis beseitigt oder eine Tränenfistel zur Schliessung oder eine Phlegmone zur Heilung gebracht wird, sondern eine dauernde Verbindung, eine künstliche Fistel zwischen Bindehautsack und Nase geschaffen wird, die nachher physiologisch funktioniert und die Tränenflüssigkeit nach der Nase zu ableitet, wie unter normalen Verhältnissen.

III. Mund-Rachenhöhle.

a) Allgemeines.

1) Bloch, Boeck'sches Sarkoid mit Beteiligung der Knochen und der Schleimhaut des harten Gaumens. Schweiz. Korrespondenzbl. No. 9. (Am harten Gaumen unregelmässig zerstreute stecknadelkopfgrosse, graugelbliche Knötchen. Histologische Untersuchung ergab das Bild des Boeck'schen Sarkoids.) — *2) Duschkov-Korsiakoff, Ein Fall von Alaunnekrose des Zahnfleisches. Wiener klin. Wochenschr. No. 38. — 3) Floer, Ein schmerzstillendes Gurgel- und Mundwasser. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. (Das Subkutinmundwasser wirkt in einer Verdünnung von 1:3 Wasser schmerzstillend, adstringierend und desinfzierend bei völliger Ungiftigkeit.) — 4) Haslund, P. (†), Ueber das Vorkommen von Lupus erythematosus auf dem Prolabium der Lippen und der Schleimhaut

des Mundes. Derm. Zeitschr. Bd. XXIII. (Unter 162 Patienten mit Lupus erythematosus war das Prolabium der Lippen im ganzen bei 19 angegriffen und das Leiden nur in 8 Fällen auf der Mundschleimhaut lokalisiert.) - 5) Hofer, Ein Fall von intrakranieller Phlegmone, Meningitis und allgemeiner Septikopyämie nach Furunkel der Wange. Monatsschr. f. Ohrenheilk. II. 9 u. 10. (Bei einem 16 jährigen Mädchen war der Infektionsweg von der rechten oberen Wangengegend [erbsengrosser Furunkel] längs des N. infraorbitalis zum Ganglion Gasseri anzunehmen.) - *6) Horn, Ueber Sonnenstich mit organischen Symptomen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. LIV. — 7) Klose, Erythema infectiosum. Fortschr. d. Med. No. 3. (Bei dem Erythema infectiosum fehlen fast immer Allgemeinerscheinungen, ebenso werden Symptome von seiten der Schleimhäute nur ganz selten beobachtet. Wohl kann mitunter ein leichter Schnupfen oder eine geringfügige Conjunctivitis bestehen.) - 8) Landau, Ueber diphtherieähnliche Stäbchen in der normalen Mundhöhle und ihre Beziehungen zur Leptothrix. Wochenschr. No 26. (Die Leptotricheen sind zweifellos sehr wandlungsfähig, vermutlich ähnlich wie die Streptotricheen.) — *9) Landsberger, Der hohe Gaumen, seine schädlichen Einflüsse auf den kindlichen Organismus und seine Heilung. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. — 10) Lederer, Eine bisher noch nicht beschriebene Form von postdiphtherischer Lähmung; einseitige Paralyse des Hypoglossus. Ebendas. Bd. LXV. (Ein Sjähriger Knabe erkrankte 8 Tage nach mit Serum behandelter Diphtherie an typischer Gaumensegellähmung. 6 Wochen später einseitige Hypoglossuslähmung und Schwinden der Patellarressexe. Der weitere Verlauf war gutartig.) — 11) Lehndorff, Ueber Enanthem bei Fleckfieber. Centralbl. f. innere Med. No. 29. (Wohlcharakterisiertes Enanthem im Bereiche des hinteren Teiles des harten Gaumens, der Uvula und der Gaumenbögen: Multiple, über linsengrosse, häufig länglich geformte, zackig begrenzte Erythemfleckehen von bläulichroter Farbe, in deren Mitte ein kleiner schwärzlich-blauer Fleck. Dieses Enanthem war ungefähr am 8. Krankheitstage am deutlichsten ausgebildet.) -- 12) Derselbe, Erfahrungen über Infektionskrankheiten im Felde. Med. Klinik. No. 43. (Unter 49 Fällen von Fleckfieber fand sich bei sechs Fällen ein wohlcharakterisiertes Enanthem im Bereiche des hinteren Teiles des harten Gaumens, der Uvula und der Gaumenbögen.) — *13) Levy, Ueber Fleckfieber. Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. Bd. IV.
— *14) Lipschütz, Die klinischen Merkmale des
Fleckfieberexanthems. Derm. Wochenschr. No. 28. *15) Nobl, Lichen ruber der Genitalschleimhaut. Ebendas. No. 30. — 16) Derselbe, Zur Aetiologie des Lichen ruber planus. Münch. med. Wochenschr. No. 36. (Fall mit ausgedehntem Hautlichen und Lichen ruber-Eruption der Wangenschleimhaut in Kauflächenhöhe.) - *17) Pichler, Typische Pigmentierung der Wangenschleimhaut bei Tabakkauern. Wiener med. Wochenschr. No. 6. - *18) Rose, Ein Fall von hereditärer progressiver Muskelatrophie mit Beteiligung der Gesichts-, Lippen- und Zungenmuskulatur. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — 19) Sachs, Ueber eine neue Alkoholzahnpaste. Med. Klin. No. 38. (Die Zahnpaste stellt in erster Linie eine Spiritusseife dar, und bringt die leicht gerbende und adstringierende Wirkung des Alkohols auf das Zahnsleisch zur Anwendung.) — *20) Schede, Ueber Botulismus. Med. Klinik. No. 50. — *21) Schilling, Sialoadenitis submaxillaris et sublingualis. Zentralbl. f. innere Med. No. 37. — 22) Simon, Suicidiumfall. Wiener med. Wochenschr. No. 46. (Die Wunde am Halse war so tief, dass den Grund der Wunde der Pharynx bildete. Pat. war ausgeblutet, ohne Puls und bewusstlos. Nach sorgfältiger Blutstillung schichtweise Vereinigung der Gewebe. Glatte Heilung.)



Ein Soldat kam mit den Erscheinungen einer Zahnfleischnekrose in das Spital, und zwar fand sich die Gingiva der linken unteren Kieferhälfte schwer entzündet, mit dunklem, schmierigem, übelriechendem Belag bedeckt, darunter tiefgreifend ulzeriert. Ursache: Spülung mit einer Alaun-Kochsalzlösung, je ein Esslöffel auf 1/2 Liter Wasser. Duschkov-Korsiakoff (2) findet die Erklärung für diese Lokalisation darin, dass der Pat. beim Spülen den Kopf immer nach der linken Seite neigte.

Ungefähr 1 Jahr nach einem erlittenen Sonnenstich fanden sich in dem von Horn (6) mitgeteilten Falle ausser anderweitigen Erscheinungen Hörstörungen, Schluckbeschwerden und Sprachstörung. Die Erscheinungen weisen auf eine Erkrankung der Gehirnbasis und des Kleinhirns hin, wahrscheinlich handelt es sich um Resterscheinungen einer Meningoencephalitis mit Hämorrhagien in die Hirnhaut und Hirnsubstanz.

Mit dem engen Gaumen ist die enge Nasc vergesellschaftet, d. h. die Mundatmung, die Adenoiden sind night Ursache, sondern Folge dieses Zustandes. Die Ursache für den hohen Gaumen ist eine ererbte falsche Anlage der Zahnkeime, die nicht in schräger, nach aussen strebender Richtung und über dem Nasenboden gelagert sind, sondern in gerader Richtung nach unten und unter dem Nasenboden. Landsberger (9) empfiehlt als Behandlung: Druck auf die Innenwand des Kiefers, möglichst früh einzusetzen, solange die Sutura palatina nicht verknöchert ist.

Die typische Fleckfieberzunge ist kaum zu verkennen, sie ist weisslich, meist stark belegt, dick, vergrössert, mit Eindrücken der Zähne an den Rändern, ihre Mitte wird besonders während des späteren Krankheitsverlaufes trocken und gelblichbraun. Der Rand der Zunge erscheint cyanotisch, bordeauxrot. Auf diese charakteristische Randfärbung legt Levy (13) für die Diagnose grossen Wert. Ein grosser Teil seiner Kranken litt an Luftröhrenentzündung, die meist unter der Bäderbehandlung zurückgingen. Häufig wurden Kranke von Laryngitiden befallen, die sich durch Heiserkeit, nur vereinzelt durch Schmerzen bemerkbar machten, bei 3 Fällen trat Glottisödem auf, so dass die Tracheotomie gemacht werden musste. Bei einem dieser Fälle wurden bei der Obduktion fast alle Knorpel des Kehlkopfs nekrotisch gefunden.

Die für Fleckfieber charakteristischen Enantheme müssen von gewissen accessorischen Alterationen durchaus getrennt werden. Zu letzteren rechnet Lipschütz (14) vornehmlich die Veränderungen der Zungenschleimhaut. Wichtiger sind Veränderungen, die am weichen Gaumen und an der Uvula, am hinteren Anteil des harten Gaumens, seltener auf den vorderen Gaumenbögen oder an den Tonsillen sitzen: baumförmige Injektion, untermischt mit stecknadelspitz- bis stecknadelkopfgrossen, lebhaft dunkelroten Hämorrhagien (einmal linsen- bis hellergrosse Hämorrhagie), in vereinzelten Fällen fleckiges, netzförmig angeordnetes, düsterrotes Enanthem des weichen Gaumens mit eingesprengten punktförmigen Hämorrhagien. Sämtliche Enanthemformen sind in der Regel während der Akme der Entwickelung des Exanthems am deutlichsten zu sehen.

In einer Serie von 26 Fällen von Lichen ruber fand Nob! (15) 3 mal Lichen der Genitalschleimhaut und dabei typischen Lichen der Mundhöhle: Zungenund Wangenschleimhaut. Die simultane Erscheinung

der Veränderungen an diesen Standorten kann nur in der Vulnerabilität dieser Schleimhautgebiete und ihrer gleichzeitigen andauernden Irritation gesucht werden.

In Hunderten von Fällen konstatierte Pichler (17) bei Tabakkauern Pigmentflecke an der Wangenschleimhaut, die als bräunliche, stecknadelkopf- bis linsengrosse, teils scharf umrandete, teils verschwommene bräunliche Flecke erscheinen. Der Farbenton ist manchmal auch ein ausgesprochen braunschwarzer oder bläulichgrauer. Niemals fand P. solche Flecke bei lichthaarigen Männern, stets handelte es sich um Personen mit dunkelbraunem oder schwarzem Haupthaar. Bei den histologischen Untersuchungen wurde körniges, gelbbraunes Pigment in den tiefsten Schichten des Epithels sowie in den obersten Lagen des Bindegewebes der Schleimhaut nachgewiesen.

Der von Rose (18) mitgeteilte Fall betrifft einen 34 jährigen Mann, bei welchem die vom unteren Facialis innervierte Gesichts-, Lippen- und Wangenmuskulatur atrophisch und schwach, die vom Trigeminus innervierte Muskulatur des Masseter reduziert ist. Das Zäpschen hängt nach links herab und bewegt sich nur wenig beim Phonieren. Die Zungenmuskulatur ist dünn und atrophisch, vor allem in ihrem vorderen Drittel, die Zunge kann nur wenig über die Lippen herausgestreckt werden, dabei hängt die Zungenspitze schlaff herab. Die Kehlkopfmuskulatur intakt.

Die Erscheinungen des Botulismus begannen bei den drei Mitgliedern einer Familie ungefähr 18 Stunden nach Genuss von verderbenem Schinken und führten in zwei Fällen zum Exitus durch Atmungsstillstand. Das Bild bezeichnet Schede (20) als das einer vorwiegend bulbären Erkrankung, und zwar der motorischen und sekretorischen Regionen. Es waren affiziert die Kerne des III., IV., VI., VII., IX., X., XII. Hirnnervenpaares, dazu kam noch eine Beteiligung motorischer Centren im Rückenmark und des lebenswichtigen Atemcentrums.

In den letzten Monaten häuften sich die Entzündungen der Unterzungen- und Unterkieferspeicheldrüse, die sich durch auffallend lange, mehrere Wochen betragende Krankheitsdauer auszeichneten. Nur langsam erfolgte Abschwellung und Schwinden der Infiltration, wenn es nicht zur Eiterung kam; bisweilen blieb deutliche Härte zurück. Die Ursache glaubt Schilling (21) in der zurzeit wesentlich veränderten Ernährungsweise zu finden. Bei der starken Trockenheit des Mundes, besonders des Nachts unangenehm bemerkbar, erwies sich Pilokarpin 0,01 in wenig Wasser gelöst auf die Zunge geträufelt wirksam.

b) Zungenkrankheiten, Mundentzündungen, Pharyngitis, Tuberkulose usw.

*1) Almkvist, Ueber die primären Ursprungsstellen und die sekundäre Ausbreitung der merkuriellen ulzerösen Stomatitis und über die Entstehung der Salivation bei Quecksilberbehandlung. Derm. Zeitschr. Bd. XXIII. - 2) Axhausen, Die operative Behandlung der supralaryngealen Pharynxstenosen durch Pharyngotomia externa und Lappenplastik. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. (In zwei Fällen gelang es nach Pharyngotomia lateralis, die Pharynxstenose radikal zu beseitigen und die gleichzeitige Larynxverengerung bis zur Ermöglichung oraler Atmung zu bessern.) -Birt, Beitrag zur Klinik des Sprue, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. (Offenbar wird durch vorausgegangene Amöbenenteritis der Darm für die Entwicke-



lung des Sprue vorbereitet, der wahrscheinlich durch die von Dold gefundenen Mikroben erzeugt wird.) *4) Eggebrecht, Mundtyphusbacillenträger. Münch. med. Wochenschr. No. 11. — *5) Hahn, Meningitis nach Angina; Trepanation; Heilung. Münchener med. Wochenschr. No. 52. — 6) Kuhn, Heilung der Zahnpyorrhöe durch Einspritzung von reinem Wasserstoff-superoxyd. Med. Klinik. No. 8. (Mit besonders gebogenen, flachen Spritzenkanülen Einspritzung von reinem Wasserstoffsuperoxyd [Perhydrol] unter Anwendung möglichst hohen Druckes in die Tiefe der Alveole.) 7) Levinstein, Die Angina Vincenti der Seitenstränge (Pharyngitis lateralis acuta ulcero-membra-nacea). Zeitschr. f. Laryngol. Bd. VIII. (35 jährige Frau mit Angina Vincenti des rechten Seitenstranges: Leichtes Fieber, Schluckschmerzen, 1 cm langes, mit schmierig - graulichem Belag bedecktes, kraterförmiges Geschwür auf dem rechten Seitenstrang, etwas unterhalb der Höhe des Gaumensegels. Im Abstrich fusiforme Bacillen.) — *8) Levy, Soorangina. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. — *9) Peiper, Behandlung der Erkrankungen der Mundhöhle des Säuglings. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — *10) Rumpel, Ueber epidemisches Auftreten von Stomatitis purulenta. Münch. med. Wochenschr. No. 3. - 11) Sachs, Gumma des Zungengrundes. Wiener klin Wochenschr. No. 48. (35 jähriger Soldat, welcher auf dem Zungengrunde zwei ulzerierte, nach Einleitung einer Quecksilberinjektionskur und einer intravenösen Neosalvarsaninjektion bereits in Heilung begriffene Gummen darbot.) - 12) Schmidt, A., Heilung eines Falles schwerer Sprue durch Sauer-stoffeinläufe. Centralbl. f. innere Med. No. 4. (Bei einer 30 jährigen Frau, die in Shanghai Sprue akquiriert hatte, völlige Heilung durch O2-Einläuse in einer jedesmaligen Menge von etwa 1 Liter. Ansangs wurde die Applikation wöchentlich 1 mal, später alle 14 Tage vorgenommen.) — 13) Schultze, Zungenschleimhautentzündung. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. (Die Zungenschleimhautentzündung des Patienten entwickelte sich im Anschluss an eine Zahnfistel herdweise und verbreitete sich fast über die ganze Zunge, ähnlich der Lingua geographica. Heilung durch Rönt-genstrahlen.) — *14) Spitzer, Ueber die Anwendung des Kohlenbogenlichtbades bei primären und sekundären Tuberkulosen der Haut und Schleimhaut. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — 15) Trömner, Hemiatrophia linguae. Med. Klinik. No. 39. (Eine halbseitige Zungenlähmung bei einer 28 jährigen Frau stellt höchstwahrscheinlich den einseitigen Beginn einer Bulbärparalyse dar.) — *16) Wolff, W. Stomatitis mercurialis durch Amalgamfüllungen. Derm. Centralbl. No. 7. — *17) Zlocisti, Die ulzerograngänösen Stomatika der matitisformen des Skorbuts. Med. Klinik. No. 46.

Die merkurielle Wirkung in der Mundhöhle ist in Uebereinstimmung mit der merkuriellen Wirkung im Darme eine gefässlähmende und eine geschwürsbildende. Möglicherweise ist auch die Salivation eine Folge von Gefässlähmung in den Speicheldrüsen. Die geschwürsbildenden Veränderungen in der Mundhöhle beruhen nicht auf der Quecksilberwirkung allein, sondern auf einer Kombinationswirkung von Quecksilber und lokalen Eiweisszersetzungen, welche H2S entwickeln. Diese letzteren treten zuerst nur in der Gingivaltasche, den Krypten und Lakunen der Tonsillen und im pharyngogingivalen Winkel auf, daher diese "Sehlupfwinkel" die primären stomatitischen Lokalisationen darstellen, von denen aus sekundär teils durch Kontaktwirkung, teils durch Wundinfektion, teils durch Flächenausbreitung andere stomatitische Veränderungen entstehen [Almkvist (1)].

Bei einer grossen Anzahl von Typhuskranken fiel Eggebrecht (4) auf, dass katarrhalische Erscheinungen von Seiten der Mund-, Rachen-, Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut bis tief in die Rekonvaleszenz anhielten, wieder auftraten oder ganz neu sich herausbildeten. Genauere Untersuchungen stellten fest, dass
Typhusbacillen oft lange Zeit in den betreffenden
Partien nachweisbar waren, es fanden sich nicht nur
Bacillenausscheider nach der Krankheit, sondern auch
Bacillenträger ohne vorherige Krankheitserscheinungen.
Für die Lehre von der Verbreitung und Verhütung des
Typhus sind diese Befunde von grosser Wichtigkeit.

Ein 15 jähriger, sonst kräftiger, gesunder Knabe erkrankte an einer typischen Angina lacunaris, am 5. Krankheitstage stellten sich die ersten meningitischen Erscheinungen ein. Am 12. Tage wurde von Hahn (5) die Trepanation vorgenommen, im Bereiche des rechten Schläfenlappens eine progressive, phlegmonöse Leptomeningitis konstatiert, mit Jodoformgazestreifen drainiert. Heilung.

Der von Levy (8) mitgeteilte Fall von echter Soorangina betraf einen Oberapotheker, der wegen Halsschmerzen und Belag im Halse zur Aufnahme kam. Der rechte weiche Gaumen und das Zäpfehen stark geschwollen und gerötet, auf der geröteten Fläche porzellanweisse Knöpfehen bis zu 2 mm im Durchmesser. Mikroskopische Untersuchung und Kultur ergab Soorpilz. Rascher Ablauf der Angina nach gründlichen Gurgelungen mit Borax innerhalb 2 Tagen.

Gegen einfache katarrhalische Stomatitis empfiehlt Peiper (9) 20 proz. Boraxplyzerin oder Wasserstoffsuperoxydlösungen, bei Soor Vermeidung mechanischer Entfernung, eventuell Anwendung eines Borsäureschnullers, bei Stomatitis aphthosa Pinseln mit 2 proz. Höllensteinlösung, bei Stomatitis ulcerosa innerlich Gebrauch von Kali chloricum (1,0:100,0 2 stündlich 5 ccm). Die mechanische Reinigung des Mundes bei Neugeborenen und Säuglingen schädlich.

In einem Russenlager, das 900 Gefangene beherbergte, trat eine Mundseuche auf, die in wenigen Tagen 200 Mann besiel. Dann klang die Epidemie, die im ganzen 420 Fälle betraf, langsam ab und erlosch nach 5 Wochen. Die Krankheitserscheinungen bestanden in Zahnsteischschwellungen und Eiterungen mit qualvoller Salivation, Fötor, Ulzerationen an verschiedenen Stellen des Mundes und Rachens, begleitet von Fiebererscheinungen mit Störungen des Allgemeinbesindens. Pinselungen mit Pyoktanin und Höllenstein fand Rumpel (10) sehr wirksam. 3 Monate später kam es in einem anderen Gefangenenlager zu einer 100 Fälle betragenden leichteren Epidemie.

Für die akute tuberkulöse Infektion, in der Regel die ganze Mundhöhle, in gleichmässiger Weise die Zungen- und Wangenschleimhaut befallend, mit heftiger Rötung und Oedem einhergehend, rasch zu miliaren Geschwüren zerfallend, gegen den Rachen nicht sehr scharf sich absetzend, mit exorbitanter Schmerzhaftigkeit einhergehend, eignet sich nach den Erfahrungen von Spitzer (14) ganz besonders gut das Kohlenlichtbad, ganz trostlose Fälle kommen zu völliger Heilung.

In einem Falle (30 jährige Frau), bei dem fast jeder Backzahn mit einer grossen, bis unter das Zahnsleisch reichenden Amalgamfüllung gefüllt war, hatte sich eine typische Stomatitis mercurialis entwickelt. Nach Entfernung der Amalgamfüllung und Ersatz durch Goldkronen und Goldeinlagefüllungen war mit Beendigung der Behandlung die Stomatitis verschwunden. Wolff (16) ist der Meinung, dass das Amalgam fehlerhaft zusammengesetzt war.



Als das Ergebnis seiner auf 6 Fälle sich beziehenden Beobachtungen, von denen 4 der Noma ähnlich sich gestalteten, führt Zlocisti (17) an, dass das Salvarsan bei den (skorbutischen) ulcero-gangränösen Stomatitisformen mit Aussicht auf Erfolg angewendet werden kann. Auch bei der Noma wird durch das regelmässig beim Auftreten der ersten gangränösstomatitischen Erscheinungen angewendete Salvarsan ein wesentlicher schädigender Faktor beseitigt, dergestalt, dass unter Umständen nur die mechanischkonsekutiven Nekrosen restieren. Allerdings sind therapeutische Erwartungen nur an grosse Dosen (Neosalvarsan 0,9 g) zu knüpfen.

c) Gaumen und Zungentonsille.

*1) Brodzki, Beitrag zur Kenntnis des kausalen Zusammenhanges zwischen Angina und Gelenkrheumatismus und deren mögliche Folgen auf die Wehrfähigkeit. Berl. klin. Wochenschr. No. 16. - 2) Döbeli, Zur Aetiologie der Angina der Kinder. Schweizer Korresp.-Bl. No. 15. (Eine besondere Form rezidivierender Angina bei Kindern ist intestinalen Ursprunges und wird besonders häufig bei Kindern mit exsudativer Diathese beobachtet.) — *3) Evans, J. S., Middleton, Wm. L. and A. J. Smith, Tonsillar endamebiasis and thyreoid disturbances. Amer. journ. of the med. sc. Febr. — 4) Goldmann, Die Osteomyelitis des Unterkiefers und ihre tonsilläre Aetiologie. Centralbl. f. Chir. No. 44. (Für zwei Fälle von Osteomyelitis des Unterkiefers, bei der bisher höchstens die dentale Aetiologie in Betracht kam, wird der kausale Zusammenhang mit chronischer desquamativer Tonsillitis angenommen.) 5) John, Ueber die Bedeutung der Tonsillen für Gesundheit und Wehrfähigkeit. Münch. med. Wochenschr. No. 34. (Die konservative Behandlung besteht in der Ansaugung der Tonsillen mit Saugröhrchen. Das Ansaugen muss unter Umständen wochenlang zuerst täglich, dann jeden 2., 3. Tag vorgenommen werden, cs gelingt sogar meist, Kinder bis herunter zum Alter von 3-5 Jahren dafür gefügig zu bekommen.) -- 6) King, J. J., Connellan-King diplococcus infection of the tonsils. New York med. journ. 15. Juli. (In den Krypten von Tonsillen bei Individuen mit rheumatischen Affektionen Nachweis eines eigentümlichen Diplococcus, bezeichnet als Connellan King-Diplococcus.) - *7) Kofler, Phlegmonen nach Tonsillektomie. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 3 u. 4. — 8) Mills, H. B. and G. A. Sowell, Pyelocystitis and metastatic abscesses following tonsillitis. New York med. journ. April. (2 jähr. Knabe mit Pyelocystitis nach Angina, als Erreger Staphylococcus albus gefunden.) — *9) Mink, Der Weg des Inspirationsstromes durch den Pharynx im Zusammenhange mit der Funktion der Tonsillen. Arch. f. Laryngol. Bd. XXX und Weekblad. 4. Nov. — *10) Müller, Technik der Tonsillektomie. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCIX. — 11) Derselbe, Der klinische Nachweis der okkulten Herdquelle bei Infektionskrankheiten durch Tonsillenmassage. Med. Klinik. No. 19. (Die "probatorische Mandelmassage" wird unter Kontrolle von Temperatur und Puls mit dem Finger vorgenommen.) - 12) Schlemmer, Ueber die Tonsillektomie und ihre möglichen Komplikationen. Monatsschr. f. Ohrenheilk.

Unter 610 Mandelentzündungen, hauptsächlich neu eingestellte Schiffsjungen betreffend, stellte sich bei 10 pCt. akuter Gelenkrheumatismus als Folgekrankheit ein. Es bedeutet demnach die Tonsillitis wegen der schweren Folgeerscheinungen eine Gefahr für unseren jungen Marineersatz. Brodzki (1) fordert, dass schon bei der Einstellung der Schiffsjungen ausser der Prüfung des Gebisses auch eine genaue Untersuchung der Ton-

sillen vorgenommen werde. Jeder Marinesoldat, der grosse Tonsillen hat oder bereits eine Tonsillitis durchgemacht hat, soll in der Zwischenzeit chirurgisch so weit behandelt werden, dass er über bakteriendichte Tonsillenschleimhäute verfügt.

Von 34 untersuchten Fällen beherbergten 97 pCt. Entamoeba gingivalis in den Tonsillen, 16 wurden von Evans, Middleton und Smith (3) mit Emetin behandelt, davon zeigten 13 keine Amöben mehr in den Krypten. Von 23 anderen mit Emetin behandelten Patienten zeigten 18 einen Rückgang in der Grösse des Kropfes. Bei 6 Fällen mit Dysfunktion der Thyreoidea auf Emetin mehr oder weniger deutliche Besserung.

Vor Ausführung der Tonsillektomie soll man nach Kofler (7) darauf sehen, dass beim Patienten und in dessen nächster Umgebung keine akuten oder subakuten Erkrankungen der oberen Luft- und Speisewege vorliegen, gegebenenfalls ist eine geraume Zeit vom Tage des Ablaufens solcher Erkrankungen bis zum Tage der Operation zu warten. Vor der Operation einige Taze lang möglichste Desinfektion von Mund und Rachen (Formamint), während der Wundheilung für möglichste Reinheit der Nahrung zu sorgen, verbunden mit gleichzeitiger Mund- und Zahnpflege und Rachendesinfektion.

Durch seine Ausführungen glaubt Mink (9) gezeigt zu haben, dass den Tonsillen im Haushalte unseres Organismus eine bedeutende Rolle zukommt, die weder von den Physiologen noch von den Klinikern die nötige Berücksichtigung findet.

Nach sorgfältiger Anästhesierung ritzt Müller (10) die Schleimhaut an ihrer Ueberschlagsstelle ein. Das Eindringen in die richtige Kapselschicht ist charakterisiert durch hörbares Knistern und durch Fehlen von Würgbewegungen und Blutungen. Die Tonsille muss bis zum Anlegen der Brünings'schen Schlinge frei pendeln. Ist die Schlinge intrakapsulär eingelegt, so umgleitet sie beim Zuschnüren automatisch die Mandel.

Bei der Tonsillektomie hat der Operateur jegliches Quetschen, Zerren, Reissen, Wischen, Tupfen usw. als unbedingt schädlich absolut zu vermeiden. In die Wundhöhle legt Schlemmer (12) einen der Tonsille entsprechenden Tampon aus steriler Tannin-Jodoformgaze (klebende Jodoformgaze) ein, der von morgens bis abends liegen bleiben soll. Nachher sorgen für gute Mundreinigung: Formamint-Coryfin-Pergenoltabletten, Spülen des Mundes nach den Mahlzeiten.

d) Geschwülste.

*1) Hopmann, Melanosarkom der Mundschleimhaut. Münch. med. Wochenschr. No. 9. — *2) Stromeyer, Zur Behandlung der Hämangiome. Ebendas. No. 42.

Eine kirschgrosse Geschwulst am aufsteigenden Kieferast, derb, schwärzlich, bei einem 58 jährigen Manne wurde von Hopmann (1) mit dem Galvanokauter exzidiert, kleine schwärzliche Stellen im Velum in den folgenden Wochen noch nachträglich zerstört, ausserdem Salvarsan und Radiumbestrahlung. Nach 5 Jahren Abmagerung, schwarzbraune Streifen im Sputum, über dem Oberlappen der linken Lunge katarrhalische Erscheinungen, wahrscheinlich Lungenmetastase.

Bei seiner Besprechung der Behandlung von Hämangiomen mittels Alkoholinjektionen weist Stromeyer (2) darauf hin, dass bei Hämangiomen am Mundboden bei kleinen Kindern Vorsicht nötig sei



wegen der oft sehr starken reaktiven Entzündung, die mit manchmal sehr starker Volumenzunahme des Tumors einhergeht.

IV. Kehlkopf und Luftröhre.

a) Allgemeines.

*1) Benjamins, Eine einfache Methode zur Ermittlung einer Speiseröhrenverengerung. Arch. f. Laryngol. Bd. XXX u. Weekblad. 14. April. — *2) Dreyfuss, R., Normale und krankhafte Verknöcherungen in Kehlkoptund Luftröhre. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CII. H. 2 — 3) Mink, Die respiratorischen Bewegungen des Kehlkopfes. Arch. f. Laryngol. Bd. XXX. (Die Ausführungen über die respiratorischen Bewegungen des Kehlkopfes lassen sich nicht in kurzem Auszug zusammenfassen.) — *4) Onodi, Probleme der Kehlkopfinnervation. Ebendas. Bd. XXX. — *5) Weingärtner, Ueber Laryngocelen. Ebendas. Bd. XXX.

Von mit Seidenfaden armierten, besonders geformten Kügelchen hat sich Benjamins (1) einen aus fünf verschiedenen Grössen bestehenden Satz anfertigen lassen. Das von dem Patienten verschluckte Kügelchen ist ein brauchbares Mittel für die Ermittlung einer Stenose der Speiseröhre. Es soll neben der Oesophagoskopie und der Röntgenuntersuchung mit Wismutbrei benutzt werden. Die Methode hat vor den verschiedenen Sonden den Vorzug, dass sie ungefährlich ist, dass sich mit ihr der Grad der Stenose besser bestimmen lässt und dass man sicher an die verengte Stelle gelangt. Im Röntgenzimmer soll sie die Bismutkapsel mit Erfolg ersetzen.

Aus den an 68 männlichen und weiblichen Kehlköpfen von Dreyfuss (2) angestellten Untersuchungen geht hervor, dass die Art der Ossifikation des Kehlkopfknorpels nach bestimmten Gesetzen vor sich geht, die Luftröhre dagegen sehr unregelmässige Verhältnisse aufweist. Was die abnormen Verknöcherungen bei Tuberkulose, Syphilis, Sklerom betrifft, so ist es noch in Frage, ob durch diese Erkrankungen Verknöcherungen der Kehlkopfbzw. Luftröhrenschleimhaut begünstigt werden.

Die experimentellen Untersuchungen bezüglich der centralen und peripheren Innervation sowie die klinischen und pathologischen Beobachtungen werden von Onodi (4) in einem kurzen Artikel zusammengefasst. Die grosse Zahl der im Laufe des Weltkrieges vorgekommenen Kopfschüsse, Gehirnläsionen, Eiterungen der Gehirnhäute und des Gehirns haben zur Klärung der komplizierten Lehre der centralen Kehlkopfinnervation nichts beigetragen.

An der Hand einschlägiger Fälle und Röntgenbilder beweist Weingärtner (5), dass die Röntgenstrahlen einwandfreien Aufschluss geben können in Fällen, bei denen die Diagnose schwankt zwischen Laryngocele und Cyste. In dem ersten Falle handelte es sich bei einer 64 jährigen Frau um eine echte innere und äussere Laryngocele linkerseits und im zweiten Falle um eine Laryngocele symptomatica oder besser um eine Dilatatio ventrieuli laryngis symptomatica bei einem 39 jährigen Manne.

b) Entzündungen, Perichondritis, Fremdkörper, Stenosen, Frakturen usw.

1) Ballin, Laryngeal abscess. New York med. journ. Oct. (3 Fälle von Kehlkopfabscess.) — *2) Bittorf, Ueber eine eigenartige Form phlegmonöser Halsentzündung. Münch. med. Wochenschr. No. 43. *3) Härting, Blutegel im Kehlkopf. Ebendas. No. 42. *4) Heinemann, O., Grosser submuköser Kehlkopfabscess, von aussen eröffnet. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. - 5) Kirschner, Fremdkörper im Oesophagus und Larynx. Ebendas. No. 18. (Nähnadel in sagittaler Richtung eingespiesst, so dass sie die Speiseröhre und den Kehlkopf dicht oberhalb der Stimmlippe von vorn nach hinten symmetrisch durchquerte.) - *6) Leegard, Om fremmed legemer i spiseror, luftror og strupe. Nord. Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi. Bd. I. No 1. -7) Levinstein, Zur Pathologie und Therapie der Epiglottitis acuta traumatica abscedens. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. VIII. (In dem Falle von circumscripter Eiterbildung an der Epiglottis war eine Verletzung bei der Nahrungsaufnahme [durch Kriegsbrot] als ätiologisches Moment nachweisbar.) — 8) Pfister, Zur Behandlung der Laryngitis diphtherica (crouposa). Münch. med. Wochenschrift. No. 5. (In zwei Fällen von diphtherischer Larynxstenose, die schon zur Tracheotomie bestimmt waren. Verschwinden der bedrohlichen Erscheinungen nach Injektionen von Kampferöl.) — 9) Stoerk, O., Ueber einen Fall von kongenitaler Larynxstenose. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. H. 1 u. 2. (Bei einem Kinde von 5 Tagen ergab die Sektion eine hochgradige Larynxstenose, die durch eine rundliche submuköse Vorwölbung der rechten Larynxhälfte bedingt war. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um eine mit mehrschichtigem Flimmerepithel ausgekleidete Cyste handelt.) - 10) Uffenorde, Zur Behandlung der traumatischen Kehlkopfstenose. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIII. (Nach Spaltung des Kehlkopfes wurde die Schleimhaut über dem stenosierenden Gewebe abpräpariert, letzteres nach Möglichkeit ausgiebig entfernt, dann die Mucosa gut adaptiert und durch Nähte fixiert. Primärer Schluss der Larynxwunde.)

Innerhalb weniger Tage sah Bittorf (2) im Res.-Lazarett I zu Leipzig mehrere Fälle einer eigenartigen Form der Halsentzündung, die bestand in einer Phlegmone der Halsengane, speziell des Kehlkopfes, deren Ausgang im Nasen-Rachenraum, Schlundring oder Zungengrund zu suchen war. Die Erkrankung steht der Angina Ludovici am nächsten. Im Rachenabstrich fanden sich wiederholt allein Streptokokken. In den tödlich verlaufenen Fällen fand sich eine phlegmonöse Eiterung des Kehlkopfeinganges, die sich unter der Schleimhaut des Kehlkopfes bis zum Beginn der Trachea fortsetzte. Günstig schien relativ frühzeitige Tracheotomie zu wirken.

In drei Fällen handelte es sich um Türken, die aus einem Tümpel getrunken hatten und mit der Angabe in das Feldlazarett kamen, dass sie einen "verme dans la gorge" verspürten. Härting (3) konstatierte eine dunkelblaue Masse direkt über den Stimmbändern, die sich bei der Extraktion als Blutegel erwies.

Bei einem 55 jährigen Manne trat im Gefolge von Erysipelas faciei eine akute submuköse Laryngitis mit Ausgang in Abscessbildung auf. Bemerkenswert ist der geringe Grad von Stenese und der Weg nach aussen, den der grosse Abscess nahm. In Lokalanästhesie nahm Heinemann (4) die Spaltung des Abscesses etwa in der Mitte des Schildknorpels vor. Eine Perichondritis kann wegen der raschen Heilung ausgeschlossen werden.

Unter den 17 Fällen von Fremdkörpern trafen 15 auf den Oesophagus, die von Leegard (6) mit Hilfe des Oesophagoskops entfernt wurden. Ein Fremdkörper in der Trachea (Kaffeebohne) konnte erst nach der Tracheotomie, ein Fremdkörper im Kehlkopf (Knochenstück) mit Hilfe der Schwebelaryngoskopie beseitigt werden.



c) Lähmungen und andere Neurosen.

1) Grossmann, Heilmethoden zur Verbesserung der Stimme bei einseitiger Stimmbandlähmung. Monatsschrift f. Ohrenheilkunde. H. 3 u. 4. (Die in Betracht kommenden anatomischen und physiologischen Verhältnisse werden in Kürze rekapituliert und die Methoden zur Verbesserung der Stimme bei einseitiger Stimmbandlähmung besprochen.) - *2) Hoessly, Ueber Nervenimplantation bei Recurrenslähmungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. - *3) Kaess, Zur Behandlung der hysterischen Stimmlosigkeit und Stummheit. Med. Klinik. No. 36. - 4) Mauthner, Zur Psychotherapie der neurotischen Taubheit und Stummheit. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 5 u. 6. (In Fällen von neurotischer Taubheit und Stummheit wurden zwei Methoden zur Anwendung gebracht. die Hypnose und die Suggestion in leichter Narkose, schlechtweg Narkosesuggestion genannt.) - *5) Pollak, E., Ueber die verschiedenen Formen der respiratorischen Konträraktion der Stimmlippen. Ebendas. H. 5 u. 6. - 6) Seiffert, Perkutane Paraffininjektion zur Beseitigung der Folgen einseitiger Stimmbandlähmung. Zeitschr. f. Laryng. Bd. VIII. H. 2. (Die technisch leichte und gefahrlose Methode, die sich aseptisch in Lokalanästhesie ausführen lässt, besteht darin, das gelähmte Stimmband durch von aussen eingespritztes Paraffin der Mittellinie zu nähern.)

Die experimentellen Ergebnisse an Hundekehlköpfen rechtfertigen nach Ansicht von Hoessly (2) den Versuch, auch beim Menschen unter gewissen Bedingungen eine Nervenimplantation bei Recurrenslähmung vorzunehmen; z. B. in Fällen von beiderseitiger Paralyse und bei einseitigen Lähmungen, die keine Besserung der Stimme aufweisen.

Die Behandlung der funktionellen Stimmlosigkeit besteht in seitlichen Kompressionen des Kehlkopfes, während der Pat. die Luft gewaltsam möglichst tönend dabei einziehen soll. Diese Manipulation wird in kurzen Zwischenräumen mehrmals wiederholt und dann der Pat. aufgefordert, die Vokale a, o und u auszusprechen. Kommen die Vokale mit gutem Antönen heraus, so lasse man den Pat. in rascher Folge zur Aussprache von Silben, Worten und Sätzen übergehen. Auf diese Weise brachte Kaess (3) innerhalb weniger Wochen 12 Fälle von funktioneller Stimmlosigkeit zur Heilung (Soldaten). Auch ein Fall von funktioneller Stummheit wurde mit der gleichen Methode behandelt und geheilt.

Als respiratorische Konträraktion der Stimmlippen bezeichnet Pollak (5) ein durch koordinatorische Motilitätsstörung hervorgerusenes Krankheitsbild, dessen wesentlichstes Merkmal durch das dauernde (tage, wochen, monate, selbst jahrelange) Bestehen respiratorischer Konträrbewegungen der Stimmbänder in fünst verschiedenen Typen, von denen der erste identisch ist mit der von B. Fränkel beschriebenen "perversen Aktion der Stimmbänder".

d) Tuberkulose und Lupus.

*1) Fahr, Tuberkulöse Zerstörung der Epiglottis. Med. Klinik. No. 43. — *2) Leiser, Kehlkopftuberkulose im frühen Kindesalter. Inaug.-Diss. Berlin.

Bei den von Fahr (1) demonstrierten vier Kehlköpfen mit ausgedehnter tuberkulöser Zerstörung der Epiglottis bestanden klinisch keinerlei Schluckbeschwerden, anatomisch keine Aspirationen in der Lunge. Das beweist, dass beim Schlucken das Heben des Kehlkopfes unter die nach hinten gehobene Zungenhinterwand völlig genügt, um auch ohne Kehldeckel einen ausreichenden Verschluss des Kehlkopfeinganges herzustellen.

Der erste der von Leiser (2) mitgeteilten Fälle betraf ein 10jähriges Kind mit Miliartuberkulose und ulzeröser tuberkulöser Laryngitis und Pharyngitis. Ein zweiter Fall (1¹/2 jähriges Kind) mit laryngealem Stridor war erst wegen Verdacht auf Diphtherie mit Heilserum behandelt worden. Laryngoskopie: Tuberkulöse Infiltration im subglottischen Raume, Tracheotomie. Autopsie: Schwere ulzeröse Tuberkulose des Larynx und des oberen Teiles der Trachea.

e) Geschwülste und Syphilis.

*1) Hajek, Seltenere Kehlkopftumoren. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 1 u. 2. — *2) Marchand, Ein Fall von Cylindrom des Kehlkopfes. Münch. med. Wochenschrift. No. 11. — *3) Schmiegelow, Papilloma malignum laryngis. Nord. Tidschr. f. Oto-Rhino-Laryngologi. Bd. I. No. 1. — *4) Schmitt, L., Ueber ein multizentrisch in der Orbital- und Paratrachealgegend auftretendes Haemangioma teleangiectaticum mit infiltrierendem Wachstum. Centralbl. f. allgem. Pathol. Bd. XXVII. H. 7.

In dem ersten der von Hajek (1) mitgeteilten seltenen Kehlkopftumoren handelte es sich bei einem 32 jähr. Manne um ein etwa walnussgrosses gelapptes Fibrom im oberen Kehlkopfraum. Verlegung der Glottis bis auf einen kleinen Rest, geringe subjektive Atemund Stimmstörung, enorme Hypästhesie der Kehlkopfschleimhaut, endolaryngeale Operation ohne Anästheticum, Heilung. Der zweite Fall betrifft ein 17 jähriges Mädchen mit einem grossen submukösen, leicht ausschälbaren Fibrom, von den linksseitigen Weichteilen der supraglottischen Partie des Larynx ausgehend. Tracheotomie, später Laryngofissur mit dauernder Heilung. Im dritten Falle (erwachsener Mann) grosse, gelblich durchscheinende Cyste der Vorderfläche der Epiglottis. Anscheinend vollkommene Verlegung des Larynxeinganges, endolaryngeale Operation. Heilung.

Das von Marchand (2) demonstrierte und durch drei Abbildungen illustrierte Präparat stammt von einem 25 jähr. Mann, der plötzlich unter Erstickungserscheinungen gestorben war. Am hinteren Umfange des Larynx fand sich bei der Autopsie eine Geschwulst, die mit dem rechten Lappen der Schilddrüse zusammenhing. Am unteren und seitlichen Umfang der letzteren kamen einige mit Geschwulstmassen gefüllte Venen zum Vorschein. Das Verhalten der Geschwulstmasse zu den Schleimdrüsen macht die Annahme einer Entstehung von den letzteren selbst oder von ihren Ausführungsgängen am meisten wahrscheinlich.

Schmiegelow (3) hatte Gelegenheit, einen 52 jähr. Arbeiter an einem Papilloma malignum laryngis zu behandeln. An der rechten Seite des Kehlkopfes sass ein blumenkohlartig aussehender Tumor. Histologische Untersuchung: gutartiges Papillom. Mehrfache Operationen in Schwebelaryngoskopie, Tracheotomie, Laryngofissur, Röntgenbehandlung, Laryngostomie, totale Kehlskopfresektion. Später Rezidiv am unteren Teile des Pharynx, das mit Carotis und Vena jugularis verwachsen war. Exitus. Die Geschwulst hatte niemals Neigung gezeigt, in die Tiefe zu wachsen, gab keine Metastasen, blieb immer auf die Schleimhaut beschränkt.

Bei einem ¹/₄ jährigen Mädchen sollte ein Tumor aus der rechten Augenhöhle operativ entfernt werden, die Totalexstirpation unterblieb wegen starker Blutung. Einige Tage später Exitus. Nach Sektion der Halseingeweide fand Schmitt (4), dass sich hämangiomatöse Massen auch entlang der Trachea etwa bis zur Höhe



200 SEIFERT, KRANKHEITEN DER NASE, DES RACHENS, DES KEHLKOPFES UND DER LUFTRÖHRE.

des Ringknorpels fortsetzten. Inneres des Larynx und der Trachea frei.

f) Kehlkopfoperationen.

1) Kirschner, Totalexstirpation des Kehlkopfes des benachbarten Abschnittes der Speiseröhre. Berl. klin. Wochenschr. No. 18. (39 jährige Pat. mit Schlingbeschwerden infolge eines Carcinoms des Oesophagus in der Höhe der Cartilago cricoidea. Resektion des Oesophagus und des Kehlkopfes. Peripherer Luftröhrenstumpf und Oesophagusstumpf werden in die Haut eingenäht, der Pharynx primär verschlossen.) -2) König, Totale Kehlkopfexstirpation. Münch. med. Wochenschr. No. 41. (Exstirpation des ganzen Kehlkoptes nach Gluck unter Einnähen der sofort quer durchtrennten Trachea im Jugulum.) - 3) Krieser, Gute kosmetische Resultate nach Tracheotomien. Ebendaselbst. No. 37. (Das subkutane Fett, welches die Uebersicht behindert, wird in solcher Ausdehnung exzidiert, bis kein Fettträubehen mehr das Gesichtsfeld einengt. Der Hautschnitt soll möglichst klein, nur in der 1/2 – 2 fachen Grösse der zu verwendenden Kanüle, gemacht werden.) – *4) Mahler, Om laryngostomi.
Nord. Tidskr. f. Oto-Rhino-Laryngologi. Bd. I. H. 1.
– *5) de Quervain, Zur Chirurgie der Kehlkopfmuskeln. Schweizer Korresp. Bl. No. 32.

Die beiden von Mahler (4) mitgeteilten Fälle von Laryngostomie sind die ersten, welche in der skandinavischen Literatur veröffentlicht wurden. Der erste Fall betraf ein 17 jähriges Mädchen, welches während 13 Jahren eine Trachealkanüle getragen hatte. Laryngostomie brachte Heilung. Im zweiten Falle handelte es sich um einen 8 jährigen Knaben, der 4½ Jahre lang rezidivierende Papillome getragen hatte. Laryngostomie mit energischer Entfernung der Papillome und der Schleimhaut, an gewissen Stellen bis direkt zum Knorpel, brachte ein gutes Resultat.

In einem Falle von linksseitiger Posticuslähmung, durch Struma maligna bedingt (60 jähriger Mann), nahm de Quervain (5) nach Entfernung der Struma die Desinsertion des M. crico - arytaenoideus lateralis vor. Das rechte Stimmband war völlig gelähmt. Schon einige Tage nach der Operation begann das linke Stimmband vom Geschwulstdruck sich zu erholen, nach 3 Monaten fing auch das rechte Stimmband an, sich wieder etwas zu bewegen, späterhin wurde die Stimme klar, bei der Phonation vollkommener Glottisschluss, nur bewegte sich das rechte Stimmband etwas weniger als das linke. Bei einseitiger, nicht kompensierter Recurrenslähmung könnte der an zwei Hunden gelungene Versuch, in den M. cricoarytaenoideus lateralis einen Accessoriusast einzupflanzen, um diesem Muskel so viel Tonus wiederzugeben, dass er das Stimmband einigermaassen in Medianstellung zu halten vermag, auch am Menschen wiederholt werden.

g) Trachea.

1) Cohnen, Seltene Komplikation einer diphtherischen Tracheal- und Larynxstenose. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. (Bei einer Tracheotomie wegen diphtherischer Stenose fand sich als Ursache der trotz Tracheotomie fortbestehenden Stenoseerscheinungen ein 10 cm langer Spulwurm in der Trachea.) — *2) Friedemann, Totale subkutane Querruptur der Trachea. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — *3) Holmgren, Zur Frage der Behandlung der Trachealstenose. Svenska Läk. Handl. Bd. XLII. H. 3. — *4) Pollak, E. Ueber luetische Stenose der Trachea und der Bronchien. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 5 u. 6. — 5) Tobiásek,

Tracheobronchitis jodina durch Claudius'sches Catgut. Cásopis lék. cesk. No. 29. (Erscheinungen von akutem Jodismus nach der Anwendung von Claudius'schem Jodcatgut zu Gefässligaturen und zur Naht bei Operationen. In den Sekreten [Sputum, Harn] war Jod chemisch nachweisbar. Die Erscheinungen stellten sich 2 bis 3 Tage nach der Operation [Hernienoperation] ein und verschwanden nach 48-52 Stunden spurlos.)

Ein Bergmann wurde durch ein mit grosser Gewalt auf das Genick fallendes Stück Kohle mit dem Kopf, der mit dem Kieferrand auf einen Wagen stiess, plötzlich stark hintenüber gebogen. Am Halse äusserlich keine Verletzung, aber Stridor mässigen Grades. Aushusten schaumigen Blutes, ausgedehntes Hautemphysem. Bei der laryngoskopischen Untersuchung sah Friedemann (2) unterhalb der Stimmlippen eine grosse blutige Wundfläche. Die Ruptur der Trachea erfolgte augenscheinlich durch die Zugwirkung, nicht durch Quetschung, und zwar unterhalb des Ringknorpels. Operation in Lokalanästhesie, Naht der Trachea, Heilung.

Ein 4 jähriger Knabe hatte 3 Jahre nach Diphtherie eine Trachealstenose davongetragen, die von einer dicht unter dem Larynx horizontal gestellten, mehrere Millimeter dicken, festen Narbenmembran herrührte. Holmgren (3) machte die Laryngotracheotomie, exzidierte die Narbenmembran und gebrauchte später die Dilatation.

Im ersten Falle (45 jähr. Frau) konnte Pollak (4) den Sitz und die Art der Erkrankung erst durch die direkte Endoskopie feststellen: diffuses, auf den untersten Abschnitt der Luftröhre lokalisiertes zirkuläres gummöses Infiltrat und weiterhin unter spezifischer Behandlung die Abnahme dieses Infiltrates. Im zweiten Falle (44 jährige Frau) ergab die Tracheoskopie ein knapp über der Bifurkation sitzendes eireumscriptes Gumma der Luftröhre. Trotz spezifischer Behandlung Exitus infolge einer von der Tracheotomiewunde ausgehenden Infektion des prätrachealen Gewebes und Arrosion des Truncus anonymus.

h) Intubation.

*1) v. Bokay, Können Pseudomembranen durch die O'Dwyer'sche Tube eliminiert werden? Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. — *2) Iglauer, S., A simple method of fixation of intubation tubes. Laryngoscope. August. — *3) Teysehl, Zur Aetiologie der postintubatorischen Geschwülste. Casopis lek. cesk. No. 30 u. 31.

Eine Reihe von Fällen, über welche v. Bokay (1) berichtet, zeigt, dass selbst massigere, mehr als 3 cm lange Fibrinmembranen durch die Intubationstube ausgestossen werden können, wenn die Expulsionskraft des Hustens genügend gross ist.

Die Besetigung des Intubationsrohres nimmt Iglauer (2) in der Weise vor, dass er eine Rinne in das Hartgummirohr seilt, einen Seidensaden durchzieht. der dann durch die Tracheotomiewunde sest gezogen wird und somit eine Autoextubation unmöglich macht.

Im tschechischen Kinderspitale in Prag wurden im Jahre 1915 123 Fälle schwerer Stenosen aufgenommen, die durchweg intubiert werden mussten. Bei 11 Fällen kam es zur Geschwürsbildung im Larynx bzw. in der Trachea. Als das wichtigste Moment für die Entstehung der postintubatorischen Geschwüre sieht Teyschl (3) den schweren Allgemeinzustand der Patienten an.



i) Kriegsschädigungen der oberen Luftwege.

*1) Albert, Beitrag zur Behandlung der Stirn-höhlenschüsse. Zeitschr. f. Laryng. Bd. VIII. H. 1. 2) Derselbe, Die Schussverletzungen der Kieferhöhle. Ebendas. Bd. VIII. H. 3. (Für die Behandlung der bei den Querschüssen mitverletzten Nase bewährten sich sehr gut Einträufelungen von Wasserstoffsuperoxyd mit 10 proz. Kokain-Suprareninlösung zu gleichen Teilen.) *3) Allenbach, Ueber Kriegsverletzungen des Kehlkopis nach Erfahrungen dieses Krieges. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — *4) Amersbach, Erfahrungen über funktionelle Larynxstörungen bei Heeresangehörigen. Arch. f. Laryng. Bd. XXX. — 5) Binswanger, Kriegsneurologische Demonstrationen. Korr.-Bl. d. allg. ärztl. Vereins v. Thüringen. No. 1 u. 2. (Demonstration einer Reihe von hysterischen Sprachstörungen vom einfachen affektiven Stottern bis zu völliger Taubstummheit. Nur völlige Isolierung der Kranken mit Fernhaltung aller psychischen Reize, die Erinnerungsbilder an überstandene schreckhafte Ereignisse wecken, kann zum Ziele führen.) — *6) Bundschuh, Wie beugen wir bei Unterkiefer-, Zungen- und Mundbodenschusswunden der Erstickung vor? Münch. med. Wochenschr. No. 11. Feldärztl. Beil. — *7) Capelle, Ueber plastischen Ersatz von Kehlkopf-Luftröhrendefekten. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 2. — 8) Ciro, Traumatologia laringoiatrica di guerra. Arch. ital, di otol. No. 4. (Granatsplitterverletzung in der linken Halsgegend in der Höhe der ersten Trachealringe, Asphyxie, Tracheotomie. 14 Tage nachher noch Adduktionsstellung der Stimmlippen.) — *9) Eckstein, Zur Aetiologie der Ortsveränderung der Projektile bei Steck-schüssen. Militärarzt. No. 7. — 10) v. Eicken, Behandlung funktioneller Sprach- und Hörstörungen. Med. Klinik. No. 36. (Mit vollem Recht werden alle heroischen Behandlungsmethoden für verkehrt gehalten, alle Fälle wurden durch systematische Erziehung und Beseitigung der verkehrten Atmung behandelt.) - 11) Fedder, Schussverletzungen der Kieferhöhle. Inaug.-Diss. Breslau. (Zusammenstellung der einschlägigen Kriegsliteratur und Beifügung eines Falles aus der Breslauer Klinik.) — 12) Felix, Ueber Erschütterung des Nervus laryngeus inferior durch Schussverletzung. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 9 u. 10. (Uebersicht der bisherigen Erfahrungen über Erschütterung der Nerven, speziell des Recurrens, durch Geschosswirkung.) -Feuchtinger, Die Tracheotomie bei frischen Kehlkopfverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 27. (In zahlreichen Fällen von frischer Larynxverletzung, welche kräftige Individuen mit ausdauerndem Herzen betreffen, kann man bei exakter Beobachtung ohne Tracheotomie auskommen.) — *14) Frey, Erfahrungen über die Erkrankungen und Verletzungen des Gehörorganes und der Nase im Kriege nebst Bemerkungen über die Einrichtung des ofiatrisch-rhinologischen Dienstes bei der Armee im Felde. Wiener med. Wochenschrift. No. 48. — 15) Fröschels, Zur Klinik des Stotterns. Münch. med. Wochenschr. No. 12. (Der Krieg hat reichlich Gelegenheit geboten, Stottern im Anschluss an Traumen zu beobachten, dabei haben sich Unterschiede im Verlaufe der Krankheit gegenüber dem Stottern, das man als "Entwicklungsstottern" sonst am häufigsten sieht, aufgedrängt.) — 16) Derselbe, Ueber die Behandlung von Gaumenlähmungen mit kombinierter Sprachgymnastik und Paraffininjektion. Monatsschrift f. Ohrenheilk. No. 1 u. 2. (Um die durch eine Schussverletzung entstandene Lähmung des weichen Gaumens zu bessern, Palatoelektromasseur, Artikulationsübungen und Paraffininjektion in die hinter der gelähmten Gaumenhälfte liegende Seite der Rachen-wand.) – *17) Gerber, Beobachtungen am Kriegslazarett. Zeitschr. f. Laryng. Bd. VIII. H. 3. — 18) Glas, Zum Kapitel der Nasen- und Halsverletzungen. Monatsschrift f. Ohrenheilk. H. 5 u. 6. (72 Fälle von Kehl-

kopf- und Nasenverletzungen, die rationell gruppiert und durch bemerkenswerte Krankengeschichten erläutert sind.) - *191 Gutmann, A., Erfahrungen über Augenund Augenhöhlenbeteiligung bei Kriegsverletzungen der Kiefer. Berl. klin. Wochenschr. No. 36. - *20) Gutzmann, Vorstellung einiger Fälle von Stimm- und Sprachstörungen durch äussere Verletzungen. Ebendas. No. 20. - 21) Derselbe, Wie entsteht die Stimmlähmung durch Schussverletzung und wie können wir helfen? Zeitschr.f. Krüppelfürs. Bd.IX. H.2. (Dringt der Schuss durch Hals oder Brust ein, so kann der Stimmnerv allein verletzt werden.) — *22) Derselbe, Stimm- und Sprachstörungen im Kriege und ihre Behandlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 7. - 23) v. Hacker, Beitrag zur Plastik bei penetrierendem Wangendefekt mit nachfolgender narbiger Kieferklemme, insbesondere nach Schussverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. 12. kriegschir. Heft. (Nach der Israel'schen Melanoplastik Ausbildung einer Methode, die in zwei Akten innerhalb 14-17 Tagen beendet ist) -Kahler und Amersbach, Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie im ersten Kriegsjahre. Arch. f. Laryng. Bd XXX. H. 2. — *25) Killian. Vorstellung dreier Fälle von Stirnbein- bzw. Stirnhöhlenschuss. Berl. klin. Wochenschr. No. 20. -*26) Körner, Beobachtungen über Schussverletzungen des Kehlkopfes. 4. Reihe. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIII. H. 4. — 27) Derselbe, Ueber Lähmungen der Nervi vagus, accessorius Willisii, hypoglossus und sympathicus durch Fernschädigung bei Halsschüssen. Münch med. Wochenschr. No. 40. (Bei der schnellen Heilung bzw. Besserung [innerhalb 9 Wochen] ist wohl anzunehmen, dass die gelähmten Nerven nicht durchtrennt. sondern nur durch Fernwirkung geschädigt waren.) — 28) Köves, Schussverletzung. Wiener med. Wochenschr. No. 46. (In einem Falle von Oberkieferverletzung mit Perforationen des Gaumens lag schwere Sprachstörung und Störung des Kauvermögens vor.) -29) Kraus, Ueber Wangen- und Lippenplastik. Ebendas. No. 22. (An einer Reihe von Abbildungen, die zum Teil recht schwere Kriegsverletzungen darstellen, werden die Resultate plastischer Operationen, die in allgemeiner Narkose ausgeführt wurden, gezeigt.) - 30) v. Lesser, Plastischer Ersatz der verlorenen Nasenspitze aus der Haut des Nasenrückens selbst. Münch. med. Wochenschr. No. 14. (Verlust der Nasenspitze durch einen russischen Kavalleriesäbel, Defekt durch einen Hautlappen aus der Nasenhaut gedeckt.) -Litthauer, Kasuistische Mitteilungen zur *31) Kriegschirurgie. Berl. klin. Wochenschr. No. 1. — *32) Lubinski, Ein Fall von Steckschuss im Kehlkopf. Deutsche med. Wochenschr. No. 4. — *33) Maas. O.. Doppelseitige Hypoglossusverletzung. Berl. klin. Wochenschr. No. 1. - *34) Marum, Behandlung von Nasen- und Gehörgangsstenosen nach Schussverletzungen Münch med Wochenschr. No. 36. 35) Mayrhofer, Zur primären Knochennaht bei Schussfrakturen des Unterkiefers. Wiener klin. Wochenschrift. No. 8. (Die Knochennaht, die anfangs in diesem Kriege mehrfach bei Schussfrakturen des Unterkiefers angewandt wurde, hat sich nicht bewährt.) --36) Mönch, Beitrag zur Kenntnis der Geschmacksinnervation der Zunge. Inaug.-Diss. Leipzig. (Schussverletzung des Hinterhauptes mit Zertrümmerung von Schnecke und Mittelohr. Verlust der Geschmacksempfindung auf Verletzung der Chorda tympani in der Paukenhöhle zurückgeführt.) — *37) Muck, Heilung von schwerer funktioneller Aphasie Münch, med. Wochenschr. No. 12.

— 38) Derselbe, Psychologische Beobachtungen bei Heilungen funktionell stimmgestörter Soldaten. Ebendas. No. 22. (12 weitere Fälle von Schrecklähmungen der Stimme bei Soldaten mit Erfolg behandelt.) — 39) Derselbe, Weitere Heilungen von Stimmverlust im Krieg. Ebendas. No. 41. (Weitere 13 Fälle von Stimmverlust bei Militärpersonen, welche durch das

Kugelverfahren in kürzester Frist geheilt wurden.) -*40) Onodi, Rhinolaryngologische Fälle vom Kriegsschauplatz. Arch. f. Ohren-, Nasen- usw. Krankh. Bd. XCVI. H. 7. — 41) Pollak, L., Zur Behandlung der hysterischen Aphonie Kriegsverletzter. Med. Klinik. No. 20. (In einem Falle von hysterischer Aphonie prompter Erfolg nach dem Urbantschitsch'schen Verfahren.) — *42) Reinhardt, Totale quere subkutane Zerreissung der Luftröhre. Münch. med. Wochenschrift. No. 22. - 43) Rosenthal, Verschluss traumatischer Gaumendefekte durch Weichteile des Gesichts. Centralbl. f. Chir. No. 29. (Grosse Defekte des Gaumens lassen sich recht gut durch Weichteile der Wange verschliessen) — *44) v. Sarbó, Die durch Granatsernwirkung entstandene Taubstummheit, eine medulläre Erkrankung. Med. Klinik. No. 38. - *45) Derselbe, Neue Beiträge zur Kriegstaubstummheit. Wiener klin. Wochenschr. No. 50. — 46) Schlesinger, Ueber die erste Versorgung von Nasenverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 14. (Um nach den Verletzungen die so schwere Störungen bedingenden und oft nur durch langwierige Behandlung zu beseitigenden Verwachsungen zu verhüten, möglichst frühzeitige Tamponade.) - 47) Schmieden, Ueber die Naht des Ductus Stenonianus. Ebendas. No. 7. (Bei einer ungeheuer schweren Granatsplitterverletzung des Gesichtes war auch der Ductus Stenonianus aufgerissen. Freilegung und circuläre Naht des Ductus Stenonianus.) — 48) Schopper, Die Behandlung einer schweren Schussverletzung aus der Kieferstation von Geh. Rat Prof. Dr. Warnekros, Berlin. Fortschr. d. Med. No. 16. (Ein Gewehrschuss hatte bei einem Soldaten fast den ganzen Unterkiefer mit Mundboden, Kinn und Unterlippe fortgeschossen, so dass die Zunge ihren Halt verlor und nach unten gesunken war. Ernährung nur durch die Sonde möglich. Durch Prothesen und konservierende Behandlung der Zähne und Wurzeln des Oberkiefers wurde ein sehr gutes Resultat erzielt.) - *49) Seifert, Grosser Granatsplitter im Nasenrachenraum. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. VIII. Mit 1 Taf. u. 1 Textfig. — 50) Unterberger, Partielle Nasenplastik nach F. König. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. (Ersatz des fehlenden linken Nasenflügels durch freie Transplantation aus dem Ohre. Verwundung im Gesicht durch ein Infanteriegeschoss.) - *51) Urbantschitsch, Hysterische Taubstummheit. Wiener med. Woehenschr. No. 7. - 52) Derselbe, Rasche Heilung der Symptome der im Kriege entstandenen traumatischen Neurosen. Ebendas. No 33. (Interessant ist, dass bei manchen Fällen von funktioneller Taubstummheit, die auf die gleiche Weise behandelt worden waren, obwohl die Behandlung sich nur gegen die Stummheit richtete, mit der Wiederkehr der Sprache von selbst gleichzeitig auch das Gehör zurückkehrte.) - *53) Vinar und Lasek, Vorläufiger Bericht über die chirurgische Tätigkeit im k. u. k. Reservespital in Hohenmauth in der Zeit vom 1. September 1914 bis 30. September 1915. Militärarzt. No. 5. S. 102. — *54) Wagner v. Jauregg, Erfahrungen über Kriegsneurosen. Wiener med. Wochenschrift. No. 36. — 55) Walcher, Ruptur der Trachea bei Tetanus. Münch med. Wochenschr. No. 33. (Bei einem Soldaten entstand infolge von übermässigem Exspirationsdruck bei tetanischem Glottiskrampf ein kleiner Riss der Trachea, der zu subkutanem Emphysem in der linken Supraclaviculargrube führte.) -Zange, Recurrenslähmungen nach Schussverletzungen. Korrespondenzbl. d. ärztl. Ver. v. Thür. No. 1 u. 2.

- *57) Zeller, Zur Behandlung der Speiseröhrenverletzungen am Halse. Münch. med. Wochenschr. No. 25. 58) Zimmermann, Erfahrungen über Schussver-letzungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen. Arch. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkrankh. Bd. XCVIII. (In erster Linie Besprechung der leichten Verletzungen der Nase [Schusswunden des Septums und der Muscheln],

welche schon in frischem Zustande spezialärztliche Behandlung wegen der zu fürchtenden schweren sekundären Veränderungen erfordern. Eine zweite Gruppe betrifft die gefürchteten Zertrümmerungen der Nasenbehnöhlen mit intrakraniellen Früh- und Spätkomplikationen.)

Drei Fälle von schwerer Stirnhöhlenschussverwundung wurden durch Albert (1) trotz komplizierten Heilungsverlaufes der Heilung zugeführt. Bei der Operation von Stirnhöhlenschussverwundungen wird man wohl stets kosmetische Rücksichten ausser acht lassen und, um mit Sicherheit eine vollkommene Ausheilung zu erreichen, auch einen etwa erhalten gebliebenen Rest der vorderen Stirnhöhlenwand resezieren müssen.

Man wird annehmen können, dass Kehlkopfverletzungen in diesem Kriege verhältnismässig häufiger als in früheren Kriegen vorkommen, weil durch den Stellungskrieg Kopf und Hals in hohem Maasse den Geschossen ausgesetzt sind. Die weit überwiegende Mehrzahl, über 80 pCt. der Kehlkopfverletzungen in diesem Kriege, wurde durch Gewehrschüsse hervorgerufen. Zu den seltenen Erscheinungen bei Kehlkopfschüssen ist das Hautemphysem zu rechnen, das nur in 6 pCt. der Fälle beobachtet ist. Was die Vornahme der Tracheotomie anlangt, so stellt sich Allenbach (3) auf den Standpunkt, dass man damit zuwarten kann, bis bedrohliche Erscheinungen auftreten, falls der Verletzte ständig unter ärztlicher Kontrolle steht; muss er aber rasch abtransportiert werden, so wird eine frühzeitige Tracheotomie zu empfehlen sein.

Der Bericht von Amersbach (4) bezieht sich auf 107 Fälle von funktioneller Aphonie, die in der Kahler'schen Klinik bei Heeresangehörigen beobachtet wurden. Dem Alter nach kamen 2 auf das Alter unter 20 Jahren, 53 auf das Alter 20—30, 43 auf das Alter 30—40, 9 auf das Alter über 40. Die Aphonie trat unter den verschiedensten Formen auf. Unter den therapeutischen Maassnahmen behauptete die endolaryngeale Faradisation ihre prädominierende Stellung. Ein Fall von multipler Sklerose mit beiderseitiger Posticuslähmung wurde angefügt.

In den Fällen, in welchen eine Atmungsbehinderung nach Unterkiefer-, Zungen- und Mundbodenschusswanden durch das Zurücksinken oder Zurückgedrängtwerden der geschwollenen Zunge bedingt wird, empfiehlt Bundschuh (6) einen Zungenbügel schon bei dem ersten Verbande auf dem Truppen- oder Hauptverbandplatz anzulegen, um gerade für den Transport der Verwundeten in das Feldlazarett die Patienten nicht der Gefahr der Erstickung auszusetzen.

Für grössere Kehlkopf-Luftröhrendefekte empfiehlt Capelle (7) unter Mitteilung eines Falles von Schrapnellverletzung eine Methode mit Bildung eines nach innen geschlagenen einfachen Hautlappens aus der Oberschlüsselbeingegend und eines darübergelegten Haut-Periost-Knochenlappens aus dem Sternum, in dessen Spongiosa eine längsgestielte Hohlrinne gegraben wird, die ihrer Form entsprechend imstande ist, die rundliche Lichtung der im Bereiche des Defektes sehlenden Kehlkopf-Luftröhrenwand bis über die Hälste der Circumserenz zu ersetzen.

Eine Schrapnellkugel war bei einem Soldaten 5 cm hinter dem Mundwinkel in die rechte Gesichtshälfte eingedrungen, Heilung der Wunde nach 4 Wochen. Patient wieder dienstfähig. 5 Monate nach der Verletzung Schwellung der linken Gesichtshälfte, Wunde in der Nähe des linken äusseren Gehörganges, aus



welcher Eckstein (9) die deformierte Schrapnellkugel extrahierte, die offenbar im unteren Teile des Masseter stecken geblieben und schliesslich durch die Kontraktionen des Masseters nach oben gedrängt worden war.

Von den schwereren Schussverletzungen der Nase führt Frey (14) an: Verletzung durch Handgranate, beide Bulbi waren zerstört, beide Stirnhöhlen eröflnet und das Nasengerüst so weit zertrümmert, dass man von der Wunde direkt bis in die Keilbeinhöhle sehen konnte. In den meisten vom Verf. beobachteten Fällen handelte es sich um Querschüsse oder Schrägschüsse, bei welchen das Projektil entweder die Nasenhöhle quer durchbohrend durch beide Oberkiefer gegangen war, hierbei die Oberkieferhöhle gelegentlich beiderseits eröffnend, oder um Schrägschüsse, bei welchen der Einschuss in der Gegend der Nasenwurzel, der Ausschuss an der gegenüberliegenden Wange lag, oder umgekehrt.

Aus seinen Erfahrungen in Kriegslazaretten Galiziens und Polens gibt Gerber (17) eine Auslesse nicht ausschliesslich spezialistischer Beobachtungen. Von Anginen kamen die abszedierenden Formen häufig vor, die Albuminurie nach Angina betrug zeitweise 30 ja 50 pCt. Funktioneller Stimmstörungen in einem Feldlazarett waren es nur sechs, einen grösseren Umfang nimmt das Kapitel über Schussverletzungen des Halses und der Nase ein, mit besonderer Berücksichtigung der Nebenböhlenaffektionen. Schliesslich folgen Beobachtungen über Schädelverletzungen durch Schüsse sowie durch Hieb und Stich. Interessante Fälle werden durch 10 Abbildungen erläutert.

Den Augapfel schädigen nach Gutmann's (19) Erfahrungen am meisten solche sagittale Oberkieferachüsse, welche die Kieferhöhle durchlaufen oder streifen. Bei glatten sagittalen Kieferdurchschüssen findet man Aderhautrisse mit und ohne nachweisbare Fissur der unteren Augenhöhlenwand. Zu sehr schweren Rissen und Splitterungen des unteren Augenhöhlenbzw. des oberen Kieferhöhlenrandes kann es bei Querschläger-Ein- oder Ausschüssen, die beim modernen kleinkalibrigen Mantelgeschoss auffallend häufig sind, kommen. Bei transversalen doppelseitigen Oberkieferdurchschüssen, die gewöhnlich beide Kieferhöhlen treffen, tritt durch die wechselnden Widerstände von kompaktem Knochen und lufthaltigem Raume eine vollkommene oder unvollkommene Querstellung des Geschosses ein.

Die im Felde oft vorkommenden leichteren und vorübergehenden Stimm- und Sprachstörungen nach starken, meist kurzen Affektwirkungen werden in dem Bericht von Gutzmann (22) nicht besprochen, sondern die schweren, langdauernden oder bleibenden Kriegsschädigungen an Stimme und Sprache. Das Zahlenverhältnis der verschiedenen Entstehungsursachen zueinander, die Behandlung der einzelnen Arten der Stimm- und Sprachstörungen ergibt sich aus den an über 200 Kriegern gemachten Beobachtungen. Den Schussverletzungen des Schädels mit verschiedenen Formen der Aphasien sowie solchen der Dysarthrien, der Schussverletzungen der peripheren Nerven, sowie des peripheren Sprechmechanismus werden einzelne prägnante Krankengeschichten beigefügt.

Der erste Fall von Gutzmann (20) betraf einen Offizier, bei dem eine Schrapnellkugel zum rechten Auge hinein und quer an der Schädelbasis durchgegangen war. Der rechte Recurrens war vollständig durchrissen, ebenso der rechte Hypoglossus und Glosso-

pharyngeus. Aehnlich waren die Verletzungen bei dem 2. Falle: Kugel unmittelbar unter dem linken Auge hinein- und am Nacken herausgegangen. Lähmung des linken Recurrens, Hypoglossus und Accessorius. 3. Fall: Linksseitiger Tangentialschuss, der gerade durch die Sprachregion gegangen ist, motorische und sensorische Aphasie. Nach Wiederherstellung der Sprache Krampfanfälle, Operation: Entleerung einer Cyste und Abmeisselung eines scharfen Knochenrandes. Aufhören der Krampfanfälle. 4. Fall: Offizier, der als Kind gestottert hatte, bekam im Felde sehr schweres Stottern. Heilung.

Häufiger als Streif-, Prell- und Abschüsse wurden in der Freiburger Klinik von Kahler und Amersbach (24) Durch- und Steckschüsse der Nase beobachtet. Von den 55 Fällen reiner Nasenschüsse mussten in 25 Fällen die in verschiedenen Abschnitten der Nase eingetretenen Synechien operiert werden. Nicht selten blieb das Projektil in der Nase stecken. Nur in einem Falle trat Tetanus nach Verletzung der Nase auf. Unter den Komplikationen der Nasenverletzungen spielte auch hier die Hauptrolle die Beteiligung der Nebenhöhlen, unter 25 Fällen traumatischer Nebenhöhlenerkrankung betrafen 20 die Kieferhöhle allein. Unter den Verletzungen des Halses waren es vor allem Verwundungen des Larynx, Pharynx und Oesophagus, vereinzelt kamen auch Verletzungen der grossen Gefässe mit nachfolgender traumatischer Aneurysmabildung zur Beobachtung.

In dem ersten der von Killian (25) vorgestellten Fälle hatte sich nach der Radikaloperation ein Stirnlappenabscess in die Nase entleert, im zweiten Falle, der eine Zertrümmerung des Stirnbeins zeigte, konnte ein in der ersten Stirnwindung gelegener Abscess entleert werden. Im dritten Falle schwere Schussverletzung beider Stirnböhlen mit Fistelbildung. Bei der doppelseitigen Radikaloperation kam ein grosser Sequester zum Vorschein.

In dieser vierten Reihe bringt Körner (26) fünf neue Beobachtungen von Schussverletzungen des Kehlkopfes, die von neuem mahnen, mit einem abschliessenden Urteil über ihre Symptomatologie und Prognose zurückzuhalten. 1. Schuss von der Seite her in die hintere Wand des Kehlkopfes. Dislokation und Fixation des Giessbeckenknorpels und Lähmung des Ramus muscul. n. laryngei super. 2. Querschuss durch den Kehlkopf. Heilung. 3. Gewehrschuss von rechts hinten in den Hals und durch den Hypopharynx bis in die linke Ringknorpelhälfte. Perichondritis am Ringknorpel und narbige Fixation des linken Giessbeckens. Tracheotomie. Laryngofissur. Heilung. 4. Schrägschuss durch den oberen Teil des Kehlkopfs. Heilung. 5. Schrapnellkugelsteckschuss im Halse mit Schädigung des Kehlkopfs. Extraktion der Kugel. Heilung.

Die ersten beiden Mitteilungen von Litthauer (31) beziehen sich auf Halsschüsse. a) Gewehrschuss durch den Hals, in der darauffolgenden Nacht Tracheotomie wegen plötzlicher Atemnot. Nach 12 Tagen ergab die Röntgenaufnahme ein Spitzgeschoss fast quer vor der Wirbelsäule (VI.—VII. Halswirbel) mit nach rechts gerichteter Spitze liegend, obgleich der Einschuss von rechts her gekommen war, es musste sich das Projektil also gedreht haben. Laryngoskopisch: Perichondr. arytaenoidea rechts. Operation, Entfernung des französischen, wohlerhaltenen Infanteriegeschosses.

b) Gewehrschuss am Halse rechts, ausgedehntes Hautemphysem, Röntgenaufnahme lässt ein Geschess



204 Seifert, Krankheiten der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre.

nicht erkennen. Operation, Wundhöhle im zerfetzten linken Schilddrüsenlappen gelegen, Riss in der Luftröhre, Geschoss nicht zu finden in der Wunde. In der Nacht vom 4. zum 5. Krankheitstage schwere Blutung aus der Wunde, Exitus.

Sektion: Geschoss war mit seiner Spitze in der linken Vena anonyma stecken geblieben.

Ein Geschoss war dicht unterhalb des rechten Auges eingedrungen, hatte die Molaren des Ober- und Unterkiefers herausgeschleudert, war dann quer durch den Hals gegangen und im Hals stecken geblieben. Tracheotomie. Kehlkopf stark hyperämisch, linkes Stimmband in Mittellinie stillstehend. Bei einer zweiten Röntgenaufnahme erkannte Lubinski (32) das Geschoss direkt vor der Speiseröhre, Operation, Heilung.

Gewehrprojektil auf der linken Halsseite unterhalb der Basis des Unterkiefers eingedrungen. Doppelseitige periphere Verletzung des N. hypoglossus. Bei der elektrischen Untersuchung gelang es Maas (33) nicht, den N. hypoglossus faradisch zu reizen, die faradische Erregbarkeit der Zungenmuskulatur war erhalten, galvanisch deutlich träge Zuckung nachweisbar.

Ein Fall von Nasenatresie wurde auf der einen Nasenseite nach Körner mit submuköser Resektion des Septums, auf der anderen Seite unter blutiger Lösung der Verwachsungen und Einlegung von Thierschschen Lappen nach Siebenmann geheilt. Bei den vielen Kriegsverletzungen der Nase empfiehlt sich nach Marum (34) eine möglichst frühzeitige Zuweisung von Nasenverletzungen an spezialistische Behandlung, um Synechien und Atresien zu vermeiden.

Bei drei Soldaton mit schwerer Schrecklähmung der Kehlkopfmuskulatur (funktionelle Aphonie) suchte Muck (37) Heilung dadurch herbeizuführen, dass er die Patienten in Erstickungsangst brachte. Zu diesem Zwecke wurde eine an einem sondenähnlichen Instrumente angebrachte Metallkugel (mit einem Durchmesser von 1 cm) plötzlich in den Kehlkopf für einige Sekunden eingeführt mit einem kurzen, kräftigen Druck auf die hintere Kommissur. Auf der Höhe der Schreckemotion wurden die Patienten aufgefordert zu sprechen, die Stimme erschien sofort.

Aus seinen rhino-laryngologischen Erfahrungen bringt Onodi (40) Mitteilung über Gesichts- und Schulterschüsse, 1 Ictus laryngis, 1 Halsschuss mit Verletzung der Luftröhre, 1 hysterische Aphonie und hysterische Stummheit, paradoxe Bewegungen der Stimmlippen, Hämatom des Larynx, 26 Fälle von Nasennebenhöhleneiterungen.

Bei einem tot eingelieferten Flieger fand Reinhardt (42) bei der Autopsie ausser geringer Leberzerreissung, grossem Bluterguss in der Umgebung der rechten Niere infolge teilweiser Abreissung der rechten Nierenarterie, Quetschung des Kinns, der Lippen und der Nase, Blutung in die Nasennebenhöhlen. Die Trachea quer durchrissen im obersten Abschnitt, Aspiration von Blut in die Luftröhre, Bronchien und in die Lunge. Der Ringknorpel zerbrochen, ein Teil desselben, noch mit der Schleimhaut zusammenhängend, steckt im obersten Teil der Trachea. Der Flieger war aus dem Apparat herausgeschleudert worden und auf Gesicht und Stirn gefallen, die Trachea durch den Riemen der festgeschnallten Kopsschutzkappe eingeschnürt, gequetscht und subkutan durchrissen worden.

Die Granat- und Schrapnellexplosionen können ohne äusserliche Verletzung in einem gewissen Prozentsatz der Fälle zu Schädigungen des verlängerten Markes führen. v. Sarbó (44) setzt voraus, dass infolge dieser Erschütterung die Medulla oblongata ins Foramen occipitale magnum eingekeilt wird. andererseits dass der Liquor cerebrospinalis, an den Boden des IV Ventrikels geschleudert, daselbst Veränderungen hervorrufen kann. Forcierte Behandlungsarten, endolaryngeale Faradisierungen sind direkt schädlich, die Mehrzahl der Fälle heilt ohne jegliche Behandlung.

In gewissen Fällen von Granatfernwirkungen handelt es sich um Störungen in der Medulla oblongata, und man findet bei neurologischer Untersuchung von durch Granatfernwirkung entstandener Taubstummheit deutliche organische Symptome. In dem einen der beiden von v. Sarbó (45) mitgeteilten Fälle kam es zur partiellen Entartungsreaktion in der Zungenmuskulatur, während bei dem anderen sich motorische Trigeminuslähmungssymptome entwickelten. Derartige frische Fälle von Taubstummheit sind weder durch Suggestion noch durch faradische Pinselung zu beeinflussen. Die allmählich sich einstellende Sprache ist eine von der Norm abweichende, sie ist skandierend, stotternd, mit der bulbärexplosiven Sprechart identisch. Die meisten derartigen Fälle heilen von selbst ab, wenn man sie als organisch Kranke in Ruhe lässt.

Ein 14 g schwerer, 6 cm langer Granatsplitter hatte die Nasenspitze wie eine scharfe Messerklinge glatt durchtrennt, von der rechten Seite her das Septum cartilagineum glatt durchschnitten, die hinteren zwei Drittel der linken unteren Muschel amputiert und sich schräg in den seitlichen Teil des Nasen-Rachenraumes festgekeilt. Seifert (49) versuchte den Splitter zu extrahieren, ohne Erfolg. Temporäre Oberkieferresektion und Extraktion des Splitters. Nach 4 Wochen tödliche Blutung aus einem falschen Aneurysma am Ende des Canalis caroticus.

Unter 14 Fällen von hysterischer Taubstummheit von Soldaten zeigte sich Urbantschitsch (51) als häufigste Ursache Granatexplosion in unmittelbarer Nähe, häufig kombiniert mit Verschüttung der betreffenden Patienten. In einem Falle löste "Hitzschlag" die Hysterie aus, in einem Falle trat die besonders schwere Hysterie nach Typhus auf. Dauer des Leidens zwischen 1—4 Monaten schwankend. Heilung in allen Fällen durch faradischen Schlag durch den Kehlkopf.

Unter 45 Schussverletzungen der Gesichtsknochen heben Vinar und Lasek (53) hervor einen Fall von Durchschuss des Oberkiefers mit Gesichtsphlegmene und hartnäckiger Sekundärblutung aus der A. maxillaris interna. Bei 21 Durchschüssen des Halses war ein Fall von Nachblutung aus der rechten Fossa pterygoidea bemerkenswert. Ausserdem wurden zwei glatte Schüsse durch den Kehlkopf und die Luftröhre beobachtet.

Von Mutismus, der nach Granatexplosion eingetreten ist, hat Wagner v. Jauregg (54) mehr als ein Dutzend Fälle gesehen, in einigen Fällen war damit Taubheit verbunden. Die Kranken konnten nicht nur nicht sprechen, sie machten auch gar nicht, wie der Aphasische, Versuche, zu sprechen, ja meistens konnten sie überhaupt keinen Laut hervorbringen. Dagegen vermögen sich solche Kranke ganz gut schriftlich zu verständigen. Die Fälle von Mutismus nach Granatexplosion zeigten noch eine in der Mehrzahl der Fälle auffallende Erscheinung. Wenn sich nämlich die Sprachfunktion nach dem Aufhören des Mutismus wieder einstellte, so trat Stottern auf.



In dem ersten der von Zange (56) demonstrierten Fälle von Schussverletzungen, der Schuss war dicht an der Schädelbasis vorbeigegangen, war der Mundfacialis, Accessorius und Laryngeus inferior gelähmt. Im zweiten Falle (Einschuss rechtes Auge, Ausschuss Nacken in der Höhe der Vertebra prominens) Gaumensegel-, totale Recurrens-Hypoglossuslähmung. Dritter Fall: Einschuss im linken Rücken zwischen Schulterblatt und Wirbelsäule, Ausschuss linker Sinus pyriformis. Linksseitige Recurrenslähmung, Hypoglossus-, Sympathicus- und Gaumensegellähmung.

Für die Behandlung der Halsverletzungen, namentlich der Halsschüsse, fordert Zeller (57), falls aus der Schussrichtung, aus Schluckbeschwerden, Heiserkeit, Aphonie, Schwellung und Druckempfindlichkeit neben Kehlkopf und Trachea auf eine Speiseröhrenverletzung zu schliessen ist: 1. Zunächst Verbot jeder Nahrung, 2. schleunige breite Eröffnung des periösophagealen Raumes. 3. Verbot der Einführung einer Schlundsonde vor der Operation, während sie nach der Operation unter Umständen eingelegt werden darf, 4. bei gleichzeitiger Durchbohrung des Kehlkopfes oder der Luttröhre Tracheotomie mit Einlegung einer Tamponkanüle.

Krankheiten der Respirationsorgane

bearbeitet von

Prof. Dr. MAX WOLFF und Dr. PAUL RECKZEH in Berlin.

Die Literatur über die Erkrankungen der Atmungsorgane war im Berichtsjahre nicht so reichhaltig wie in den früheren Jahren. Infolge des Krieges ist naturgemäss die Zahl der wissenschaftlichen Arbeiten an sich zurückgegangen und andererseits sind unter den eigentlichen Kriegskrankheiten die Erkrankungen der Atmungsorgane nur in geringem Grade vertreten, im Gegensatz beispielsweise zu den Erkrankungen der Nieren, des Herzens und den Infektionskrankheiten usw. Auch die ausländische Literatur ist natürlich nur in beschränktem Umfange zugänglich gewesen.

I. Allgemeine Pathologie.

*1) Helbig, Ein Fall von Steinhusten. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — *2) Friedenthal, Ein seltener Fall von ausgehusteten Haaren. Dermatol. Wochenschr. No. 47. — *3) Peabody, Some aspects of the clinical study of the respiration; the significance of alveolar air analyses. Amer. journ. of med. sciences. Febr. 16.

Helbig (1) beschreibt einen interessanten Fall von Steinhusten. Ausserordentlich selten ist der sog. Steinhusten, der dadurch charakterisiert ist, dass anfallsweise beim Husten kleine, knochenartige Steinchen ausgehustet werden. Bisher sind in der Literatur zwar nicht wenige Fälle von Lungensteinen auf Grund des Sektionsbefundes und pathologisch-anatomischer Untersuchungen beschrieben worden, an klinischen Beobachtungen über den Steinhusten fehlt es aber fast gänzlich. Im beschriebenen Falle fand es sich, dass die 58 jährige Frau bis vor einem Jahr, abgesehen von vorübergehenden Bronchialkatarrhen, überhaupt keine ernstere Erkrankung von seiten der Lungen durchgemacht hatte, und dass nichts in ihrer Krankheitsgeschichte auf die doch sicher jahrelang zurückgehende Bildung grosser Fremdkörper, wie sie die ausgehusteten Lungensteine darstellen, hindeutete. Die Aetiologie der Knochenbildung in der Lunge ist ziemlich geklärt. Es ist festgestellt, dass chronisch entzündliche Reize, und zwar fast ausnahmlos tuberkulöse Veränderungen, den Anstoss dazu geben. Ist infolge

fortgesetzter Schädigung durch Tuberkelbacillen die Vitalität des Lungengewebes herabgesetzt, so tritt Verkäsung ein und, ist weitere Heilungstendenz vorhanden, auch Verkalkung. Zu diesen verkalkten Lungenherden oder Bronchialdrüsen gesellt sich alsdann Bindegewebe hinzu, welches durch Metaplasie mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Kalksalze den Ursprung der Verknöcherung bildet.

Einen seltenen Fall von ausgehusteten Haaren teilt Friedenthal (2) mit. Es handelte sich um ein 35 Jahre altes, gesundes Fräulein, Beamtin, welche erzählt, dass sie vor 10 Jahren, also 1906, beim Essen starken Kitzel im Halse verspürte. Sie würgte unter starkem Husten ein mässig langes, weissliches Haar heraus. Dieser Vorgang wiederholte sich später häufig, fast täglich, einmal hustete sie angeblich 20 Haare an einem Tage heraus. Es traten nach einigen Monaten längere Pausen ein bis zu dreiviertel Jahren. Zwischen den Anfällen von Haaraushusten, welche für den Beruf natürlich sehr störend sind, fühlte sich die Patientin immer gesund. Eine sichere Erklärung, warum die ausgehusteten Haare eine abnorme Brüchigkeit und ferner hellere Färbung bis Pigmentmangel zeigten gegenüber den normalen Schamhaaren der Patientin, vermag Verf. nicht zu geben. Es liegt der Gedanke nahe, dass die Patientin entweder sich die graueren Schamhaare ausgezogen hat oder die Haare durch Verschlucken und Kauen zugleich heller und brüchiger gemacht hat. In dem oben beschriebenen Fall von ausgehusteten Haaren konnte man daran denken, dass vielleicht eine Dermoidcyste, welche ja häufig Haare bilden, in die Trachea durchgebrochen wäre und nun Haare ausgehustet wurden. Die Patientin zeigte eine Vergrösserung der Schilddrüse, besonders rechts, welche ihrer Lage nach für einen solchen Fall in Betracht käme. Dagegen ist aber zu bemerken, dass die Dermoidcystenhaare gewöhnlich Kopfhaarcharakter haben. Es erscheint kaum möglich, dass nicht ausser den Haaren noch anderer Cysteninhalt ausgehustet werden sollte und nur die Haare einzeln mit voller Wurzel und langem Wurzelhalse, also alte Haare am



Ende ihrer Wachstumsperiode in die Trachea geraten sein sollten. Dass die ausgehusteten Haare Terminalhaare und nicht Kopfhaare sind, ergab die Analyse mit Sicherheit.

Eine eingehende Arbeit über die Analyse der Atmungsluft liesert Peabody (3). Sie befasst sich insbesondere mit der Zuckerkrankheit und der chronischen Nierenentzündung und enthält wertvolle Fingerzeige bezüglich der Prognose und Therapie.

II. Allgemeine Therapie.

*1) Zajicek, Vorläufige Mitteilung über die Behandlung von Lungenaffektionen mittels Vibroinhalation. Wiener med. Wochenschr. No. 41. — *2) Hofbauer, Therapie der Krankheiten der Respirationsorgane. Therap. Monatsh. 1915. Mai.

Ueber die Behandlung von Lungenaffektionen mittels Vibroinhalation macht Zajicek (1) eine vorläufige Mitteilung. Es wurden 160 Militärpersonen mit der Vibroinhalation, System Dr. Hugo Bayer, behandelt. Selbst bei Tuberkulosen mit frischer Hämoptoe war in keinem Falle eine Verschlechterung zu konstatieren, dagegen meist eine subjektive Besserung, die in vielen Fällen der objektiven Besserung vorausging. Die Kürze der Behandlungsdauer. die Bequemlichkeit der Handhabung, die geringen Einschränkungen, die den Patienten auferlegt werden, bieten Vorteile, wie sie bei keiner Methode der Behandlung der Lungentuberkulose bisher existierten.

Hofbauer (2) liefert eine zusammenfassende Besprechung der Therapie der Krankheiten der Respirationsorgane, wobei er der Behandlung mit Calciumsalzen und der Disziplinierung der Atmung eine besondere Bedeutung beigelegt hat.

III. Bronchitis und Emphysem.

*1) Hamburgor, Ueber simulierte und aggravierte Bronchitis. Wiener med. Wochenschr. No. 35. — *2) Rohrer, Studien über das Wesen und die Entstehung des Lungenemphysems. Münch. med. Wochenschr. No. 34. — *3) Ribbert, Zur Genese des Lungenemphysems. Sonderabdr. aus Virchow's Arch. — *4) v. Hansemann, Allgemeine ätiologische Betrachtungen mit besonderer Berücksichtigung des Lungenemphysems. Sonderabdr. aus Virchow's Arch. — *5) Noltenius, Zur Technik der Asthmabehandlung mittels biegsamem Spray nach Ephraim. Sonderabdr. aus d. Arch. f. Laryng u. Rhinol. Bd. XXX. H. 2. — *6) Stephan, Zur Behandlung des Asthma bronchiale mit dem Endobronchialspray. Deutsche med. Wochenschr. No. 4. — *7) Fischer, Weitere Mitteilungen über örtliche Anwendung der Asthmolysins. Ebendas. No. 43.

Interessante Beobachtungen über simulierte und aggravierte Bronchitis veröffentlicht Hamburger (1). Die Leute zeigen bei der vom Arzt angeordneten tiefen Atmung eine verlängerte, scheinbar erschwerte Exspiration, während welcher man bei der Auskultation über dem ganzen Thorax (liemen, Pfeifen und Schnurren hört. Die Inspiration ist ganz normal. Das beschriebene Auskultationsphänomen wird willkürlich im Rachen und Kehlkopf hervorgerufen.

Rohrer (2) veröffentlicht Studien über das Wesen und die Entstehung des Lungenemphysems. Was am Emphysematiker zunächst auffällt, ist die Verschiedenheit der Thoraxform gegenüber dem Normalen. Es ist von jeher bemerkt worden, dass der Emphysematikerthorax breiter und vor allem tiefer als der normale Thorax ist, und man bezeichnet die Thorax-

form des Emphysematikers daher auch als Fassthorax. Später hat man auch einzelne Typen unterschieden. Das Abdomen ist beim Emphysematiker in den unteren Partien meist etwas vorgewölbt. Die Bauchdecken sind gewöhnlich schlaff. In nicht seltenen Fällen sind Hernien oder weiche Leisten vorhanden. Bei pastösen Emphysemen findet sich oft ein Hängebauch. Was ferner in vielen Fällen auffällt, ist eine Furche, die ca. 2-4 Querfinger oberhalb des Nabels quer verläuft, oft sehr tief sich eindellt und die Bauchdecken förmlich in 2 Etagen teilt, wovon die obere kleinere Etage, das Epigastrium, bei der Atmung sich ausgiebiger beteiligt als die untere. Am schönsten findet sich diese abnorme Furchung der Bauchdecken bei stärker kyphotischen Emphysematikern. Noch wichtiger als die äusseren Formverhältnisse des Körpers erscheinen beim Emphysematiker die Verhältnisse der Brusthöhlenorgane. Schon der äussere Eindruck des Thorax, seine durch Messung nachweisbare Umfangsvermehrung, ferner der perkutorisch vorhandene Tiefstand der Lungengrenzen drängen zu der Annahme, dass das Brusthöhlenvolumen, also vor allem das Volumen der Lungen beim Emphysematiker gegenüber dem Normalen erhöht ist. Diese Beobachtungen, verbunden mit den Sektionsbefunden, haben auch zu der Bezeichnung Volumen pulmonum auctum geführt. Die gleichzeitige Messung von vitaler Kapazität und Brusthöhleninhalt in gewöhnlicher Ausatmungsstellung bei einer Anzahl von Emphysematikern zeigt, wie aus der mitgeteilten Tabelle hervorgeht, keinen Parallelismus zwischen Verringerung der Atemexkursionsfähigkeit und erhöhtem Brusthöhlenvolumen. Das wechselnde Verhältnis beider Symptome weist darauf bin, dass die übermässige Ausdehnung des Brusthöhlenvolumens (Volumen pulmonum auctum) und die Thoraxstarre, welche die Herabsetzung der vitalen Kapazität verursacht, wahrscheinlich ätiologisch voneinander unabhängige Prozesse sind. Ob ein Ersatz der fehlenden abdominellen Spannung durch elastische Bauchbinden möglich ist und ob dadurch die Atmung beim Emphysematiker erleichtert wird, darüber fehlen uns noch Erfahrungen. Einer Erleichterung der Exspiration steht eine Erschwerung der durch den Tiefstand und flachen Verlauf des Zwerchfelles sowieso schon gehemmten Inspiration gegenüber.

Es ist von mehreren Autoren versucht worden, das Emphysem als genetisch einheitliches Krankheitsbild aufzufassen, wobei entweder die Lungenveränderungen, oder die Thoraxveränderungen in den Vordergrund gestellt wurden und die übrigen Veränderungen als von dieser primären Störung ursächlich bedingt hingestellt wurden. Dann sind auch vermittelnde Anschauungen geäussert worden, dass beide Möglichkeiten, sowohl das Vorangehen der thorakalen wie der pulmonalen Veränderungen, in einzelnen Fällen zutreffen können.

Interessante Beobachtungen über die Genese des Lungenemphysems verdanken wir Ribbert (3). In der Frage nach der Entstehung des Lungenemphysems stehen sich zwei Gruppen von Anschauungen gegenüber. Die eine leitet die Genese aus primären Veränderungen des Lungengewebes ab, die andere sieht in einem grossen Teil der Fälle im Emphysem eine sekundäre Erscheinung, die sich an primäre Anomalien des Thorax anschliesst. Verf. hat sich mit der zweiten Anschauung nicht befreunden können. Denn abgesehen davon, dass sie keine einheitliche Erklärung liefert, da man das Emphysem zum Teil von Lungen-, zum anderen von



Thoraxveränderungen abhängig machen muss, ist er der Meinung, dass die Lungen sich an die allmählich sich anschliessende Deformierung des knöchernen Brustkorbes so anpassen würden, dass es höchstens zu einer gleichmässigen und deshalb nicht hochgradigen Erweiterung aller Lufträume, nicht aber zu der ungleichmässig verteilten, hauptsächlich die scharfen Ränder einnehmenden, klein- und grossblasigen Auftreibung käme. Daher müssen die Bedingungen für die Entstehung des Emphysems im Lungengewebe selbst gesucht werden. Es ist nur in einem (kleineren?) Teil der Fälle so, dass sich das Emphysem von vornherein aus einer primären Verengerung der Bronchiolen und Alveolargänge (oder auch der Bronchen) ableiten lässt. In den übrigen müssen wir mit jenen mechanischen Bedingungen (und einer abnormen Nachgiebigkeit der Alveolarwände) rechnen, durch die das Lungengewebe gewaltsam gedehnt wird. Und hier hilft uns dann die bei der Exspiration erfolgende Kompression der Bronchen durch die gespannten Lufträume, die dauernde Zunahme des Emphysems bis zur Bildung der grossen Blasen verständlich zu machen.

Die Arbeit von Ribbert gab v. Hansemann (4) Veranlassung zur allgemeinen Besprechung namentlich in bezug auf das Lungenemphysem. Es wurden schon von Laennec, Rokitanski, Virchow usw. die verschiedensten Formen des Lungenemphysems erwähnt und zum Teil ausführlich beschrieben. Die Besprechung bezieht sich im wesentlichen auf zwei Formen des Emphysems, nämlich die sogenannte kongenitale Form und diejenige, die sich erst im höheren Alter entwickelt, die letztere aber wieder geteilt in zwei Formen, nämlich in diejenige, die selten vor dem 30. Lebensjahre beginnt, aber auch selten nach dem 50., und zweitens das sogenannte Altersemphysem.

Ueber die Technik der Asthmabehandlung mittels biegsamem Spray nach Ephraim berichtet Noltenius (5). In keinem Fall hat die Behandlungsmethode und das dabei angewandte Mittel bisher gänzlich versagt. In einigen Fällen wurden überraschend günstige und andauernde Resultate erzielt. Als Mittel wurden 13 ccm ½ proz. Novokain + 1 ccm Adrenalin ⅓1000 + 1 ccm Hypophysin ⅓1000 verwandt, die nach sorgfältiger Kokainisierung des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre je zur Hälfte in den rechten und linken Bronchus eingespritzt wurden.

Auch Stephan (6) äussert sich zu diesem Thema. Bei einer ganzen Anzahl endobronchial behandelter Fälle ist ein einwandfreier, völliger Erfolg mit Sicherheit erzielt worden; weitere Fälle zeigten dauernde oder zeitweise Besserung. Eine weitere, wenn auch kleinere Anzahl blieb unbeeinflusst. Bleiben die schwächenden asthmatischen Anfälle erst eine Zeitlang aus, so kann eine allgemeine Kräftigung leichter erreicht und die Uebererregbarkeit des Nervensystems eher gemindert werden. Es kam ausschliesslich Novokain und Adrenalin zur Anwendung. Die Dosen sind in jedem einzelnen Falle allmählich gesteigert worden. Jede etwaige Idiosynkrasie muss frühzeitig erkannt werden, ungünstige Zufälle lassen sich dadurch vermeiden. Technisch wurde für den Endobronchialspray stets das Bronchoskop verwandt.

Fischer (7) macht Mitteilung über örtliche Anwendung des Asthmolysins. Es handelt sich um eine Beeinflussung der Bronchialschleimhaut und der in der Bronchialwand liegenden Muskeln, Nerven und Gefässe in analoger Weise wie bei den bekannten Räuchermitteln und flüssigen, durch Zerstäuber angewendeten Asthmamitteln. Verfehlt wäre es, wollte man jede symptomatische Atemnot, die der Laie ohne Unterschied "Asthma" nennt, mit Asthmolysin bekämpfen; Grundbedingung für den Erfolg ist vielmehr die durch den Arzt getroffene richtige Auswahl der Fälle von echtem Reflexasthma (= Asthma convulsivum sive nervosum sive bronchiale).

IV. Pneumokoniose, Pneumonie.

*1) Staub-Oetiker, Die Pneumokoniose der Metallschleifer. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. - *2) Sisson und Thompson, Friedlaender bacillus pneumonia. With report of cases. Amer. journ. of med. sciences. Nov. 15. — *3) Westenhöfer, Fall von dyspnoischer Kontusionspneumonie. Berl. klin. Wochenschrift. 1915. No. 1. — *4) Tice, The blood pressure in pneumonia. Amer. journ. of med. sciences. Juli. -*5) Lublinski, Die Behandlung der Lungenentzündung einst und jetzt. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. — *6) Meyer, Die Therapie der Lungenentzündung. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. — *7) Dünner und Eisner, Die Behandlung der Pneumonie. Therapie d. Gegenwart. Juli. — *8) Dieselben, 100 Fälle von Pneumonie, mit Optochin behandelt. Ebendas. Febr. *9) Crämer, Die Behandlung der Pneumonia crouposa mit Optochin. Münch med. Wochenschr. No. 24.

— *10) Mendel, Behandlung der Pneumonie mit
Optochinum basicum und Milchdiät. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — *11) Ladebeck, Beitrag zur Optochinbehandlung. No. 18. — *12) Klotz, Ueber Abortivbehandlung der Pneumonie. Münch. med. Wochenschrift. No. 24.

Interessante Untersuchungen über die Pneumokoniose der Metallschleiser liesert Staub-Oetiker (1). So spärlich und unklar die Ergebnisse der Perkussion und Auskultation sind, so prägnant und entscheidend für die Diagnose ist die Röntgenplatte. Die Röntgenplatte zoigt die ersten Veränderungen am Hilus und in den benachbarten Teilen des Lungenfeldes. Die Krankheit beginnt in der Regel im Unterlappen und ist rechts intensiver als links. Der Grad der krankhaften Veränderungen, den uns das Röntgenbild zeigt, ist proportional der Dauer der Staubinhalation. Aus den Untersuchungen geht hervor, dass die deletären Folgen des Metallschleifens vermicden werden können, wenn Sandsteine und natürliche Schmirgelscheiben ersetzt werden durch modern konstruierte Schleismaschinen, die mit guten Absaugvorrichtungen und künstlichen Schmirgelscheiben versehen sind, und wenn derselbe Arbeiter nicht länger als 15 Jahre als Schleifer verwendet wird.

Eine ausführliche Arbeit über die Bedeutung des Friedländer'schen Pneumoniebacillus mit einschlägigen Krankheitsberichten bringt Sisson und Thompson (2). Sie fanden den Friedländer'schen Bacillus in 5-10 pCt. aller Pneumoniefälle, und zwar vorwiegend im heranwachsenden Alter.

Westenhöfer (3) bringt die Besprechung eines Falles von dyspnoischer Kontusionspneumonie, in welchem die Kontusion des Brustkorbes durch die dadurch bedingte Funktionsstörung disponierend für eine Lungenentzündung auf der gleichen Seite gewirkt hat. Nicht nur in den kleinen Blutungen des Lungengewebes, sondern ganz besonders in den gleichzeitigen Atmungsstörungen ist ein prädisponierendes Moment für das Zustandekommen der Lungenentzündung zu erblicken.



Tice (4) behandelt den Blutdruck bei der Pneumonie unter besonperer Berücksichtigung der Prognose und Behandlung.

Interessante allgemeine Bemerkungen über die Behandlung der Lungenentzündung einst und jetzt liefert eine Arbeit von Lublinski. (5). Im Laufe der Zeit haben sich die Anzeigen für das ärztliche Handeln verschoben; an Stelle der ätiologischen Behandlung durch Aderlass und durch Brechweinstein, der schon den Uebergang bildet, tritt die symptomatische, die sich hauptsächlich mit dem Fieber und dessen Abwehr beschäftigt Es wurde besonders durch Liebermeister zur Begründung seiner kraftvollen Fieberbekämpfung auf die grosse Gefahr für die Erhaltung des Lebens, auf die gefährlichen Folgen der Körpereinschmelzung, auf die fettige Entartung der inneren Organe und andere, besonders nervöse Störungen hingewiesen, die unbedingt ein Eingreifen erfordern. C. Gerhardt erklärte die Fieberbekämpfung für den wichtigsten Fortschritt auf dem Gebiete der inneren Behandlung. So blieb die Sachlage bis zur Feststellung des Diplococcus pneumoniae als Erreger der Lungenentzündung. Es begann die ätiologische Behandlung zum zweitenmal. Von einer Herabsetzung der Sterblichkeit kann vorläufig um so weniger die Rede sein, als die bisherige Statistik nicht einwandfrei ist.

Auch Meyer (6) bespricht die Therapie der Lungenentzündung im allgemeinen. Erfahrungen am Krankenbett und theoretische Ueberlegungen lassen bei Pneumokokkeninfektionen, speziell bei fibrinöser Pneumonie, die Kombinationstherapie mit Optochin und spezifischem Serum angezeigt erscheinen. Gleichmässige Resorption des Optochins, durch welche kontinuierliche chemotherapeutische Wirkung unter Vermeidung von Nebenwirkungen, besonders Sehstörungen, bedingt wird, wird durch die subkutane Injektion einer Lösung des Optochin, hydrochloricum in Kampferöl erzielt. Die Anwendung des Optochin. hydrochloricum per os ist wegen der Gefahr der Nebenwirkungen auf alle Fälle zu vermeiden, aber auch der innerlichen Darreichung der schwer löslichen Optochinpräparate mit entsprechender Diät ist die erprobte Injektionsbehandlung entschieden vorzuziehen.

Ueber die Chininbehandlung der Lungenentzündung berichten Dünner und Eisner (7). Sie kommen zu dem Schlusse, dass das Chinin bei Verabreichung per os nicht das Gleiche leistet wie das Optochin. Die Chininfälle verliefen nicht anders als die symptomatisch behandelten Fälle, während bei dem Optochin ein sehr günstiger Einfluss auf Fieber und Allgemeinbefinden festgestellt wurde. Dass die Nebenwirkungen des Chinins geringer sind, als die des Optochins, ist kein Vorzug, da sich ja das Mittel als indifferent erwiesen hat. Im übrigen werden sich die Intoxikationserscheinungen beim Optochin durch Verbesserung der Dosierung vermeiden lassen.

Von denselben Autoren stammen Beobachtungen über 100 Fälle von Pneumonie, mit Optochin behandelt (8). Sie kommen zu dem Schluss, dass das Optochin den Verlauf der Pneumonie in zahlreichen Fällen sehr günstig beeinflusst und als spezifisch wirkendes Mittel zu empfehlen ist, wenn es sich auch nicht in allen Fällen als Heilmittel erweist. Wir haben keine sicheren Anhaltspunkte, aus denen man im Einzelfall die Art der Wirkung voraussagen kann. Die

Durchschnittsdosis bewegt sich etwa zwischen 4 und 6 g. Jedenfalls aber muss man nach vollkommener Entfieberung unbedingt noch ein bis anderthalb Tage das Optochin weiter verabfolgen.

Auch sonst ist die Optochinbehandlung der Lungenentzündung wieder Gegenstand eingehender Beobachtungen geworden.

So teilt Crämer (8) seine Erfahrungen aus einem Reservelazarett mit. Der wichtigste Grundsatz bei der Optochinbehandlung und bei jeder chemotherapeutischen Maas-nahme bei irgend einer Infektionskraukheit muss die möglichst frühzeitige Behandlung sein. Der zweite Grundsatz muss der sein: Optochin darf nicht wahllos gegeben werden, ganz abgesehen von einer genau einzuhaltenden Dosis. Wir müssen bestrebt sein, die Concentration des Blutes stets auf einer gewissen Höhe zu halten, deswegen gebe man häufig kleine Dosen in ganz bestimmten Zwischenräumen Tag und Nacht, am besten 6 mal täglich 0,25, also alle 4 Stunden. Die Gesamtdosis soll 1,5 pro Tag nicht überschreiten.

Auch Mendel (10) beschäftigt sich wiederum mit der Optochinbehandlung der Pneumonie. Die Optochin. basicum-Milchbehandlung der Pneumonie erfüllt alle Forderungen, welche wir an eine rationelle, auf der theoretischen Forschung begründete, den Bedürfnissen der Praxis Rechnung tragende Optochinbehandlung stellen können. Sie garantiert uns durch das gleichmässige Eindringen kleiner, aber ausreichender Optochindosen in die Blutbahn das Optimum der Wirkung und verhütet gleichzeitig die gefährliche Concentration des Mittels in der Blutbahn und damit seine toxische Nebenwirkung, die Amblyopie. Wichtig für den Erfolg ist dabei, was immer wieder betont werden muss. das möglichst frühzeitige Einsetzen der Therapie.

Ladebeck (11) liefert einen Beitrag zur Optochinbehandlung, bei Pneumokokkenerkrankungen tuberkulöser Individuen.

Klotz (12) berichtet über die Abortivbehandlung der Pneumonie. Es gelang in 3 Fällen, eine lobäre Pneumonie durch rektale Kollargolbehandlung zu coupieren und ihren typischen Verlauf in einen abortiven umzuwandeln. Die Therapie wurde stets sofort im Beginne der Erkrankung eingeleitet, spätestens mit einer Verzögerung von 24 Stunden.

V. Pleuritis.

*1) Gerhardt, Ueber Pleuritis nach Brustschüssen. Münch. med. Wochenschr. No. 49. — *1) Capps, Clinical study of pain arising from diaphragmatic pleurisy and subphrenic inflammation. Amer. journ. of med. sciences. — *3) Pryor, Immobility of the diaphragm following pleural exsudates. New York med. journ. April. — *4) Pepper, Endothelial phagocytes in pleural exsudate due to the bacillus typhosus. Amer. journ. of med. sciences. Mai. — *5) Schlesinger, Die entzündlichen Pleuraergüsse im Alter. Ergebn. d. inneren Med. u. Kinderheilk. Bd. XIII. — *6) Lewin, Chylothorax. Report of a case. Amer. journ. of med. sciences. Juli. — *7) Geinitz, Beitrag zur Frage des Chylothorax. Deutsche med. Wochenschr. No. 29.

Was die Aetiologie der Pleuritis betrifft, so behandelt Gerhardt (1) die Pleuritis nach Brustschüssen. Nach Brustschüssen tritt zum Hämothorax häufig eine seröse Pleuritis hinzu. Oft ist schon wenige Tage nach der Verletzung ein grosser Teil der Dämpfung nicht mehr durch den Bluterguss allein, sondern durch das hinzutretende seröse Exsudat bedingt. Diese



sekundäre Pleuritis ist die häufigste Ursache für länger andauerndes, aber schliesslich spontan abklingendes Fieber. Ihr klinischer Verlauf unterscheidet sich nicht wesentlich von dem der Pleuritiden anderer Aetiologie, nur dauert in einzelnen Fällen Fieber und Resorptionszeit wesentlich länger. Auch für die Indikation zur Punktion gelten dieselben Regeln wie bei der gewöhnlichen Pleuritis; nur in der ersten Woche soll man wegen der Nachblutungsgefahr nur im Notfall und dann kleine Mengen des Ergusses entleeren.

Capps (2) veröffentlicht eine klinische Studie über die Schmerzen bei der Pleuritis diaphragmatica und der Entzündung der Bauchorgane.

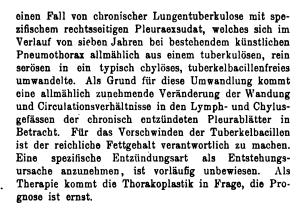
Pryor (4) behandelt die Unbeweglichkeitdes Zwerchfells in bezug auf pleuritische Exsudate.

Pepper (4) teilt interessante mikroskopische Befunde von endothelialen Phagocyten bei einem Pleuraexsudat mit, welches durch den Typhusbacillus hervorgerufen wurde.

Eine zusammenfassende interessante Besprechung über die entzündlichen Pleuraergüsse im Alter liefert Schlesinger (5). Die exsudative Pleuritis bietet im Alter einige Besonderheiten dar. Das senile Rippenfell hat nicht mehr das gleiche Aussehen wie die gesunde Pleura im Mannesalter. Es ist ausgesprochen verdickt, nicht mehr durchschimmernd, von grauer oder grauweisser Farbe, auffallend trocken. Die Verdickung ist keine gleichförmige; es gibt gewisse Prädilektionsstellen, an denen die Dickenzunahme so erheblich wird, dass weissliche Flecken und Bänder ("Plaques laiteuses"-Corneil und Rouvier) an der Pleura sichtbar werden. Sie entsprechen manchmal direkt den Rippenabdrücken ("Plaques du frottement"). Diese verdickten Stellen können auch mächtig protuberieren und Knorpelhärte erreichen. Adhäsionen der Pleurablätter sind bei Autopsien von Greisen ein so bäufiger Befund, dass sie nur ausnahmsweise vermisst werden. Die exsudative Pleuritis ist im Greisenalter nicht so häufig als in früheren Lebensabschnitten, ist aber sicher noch immer eines der gewöhnlichsten Vorkommnisse. Nur die "primäre Pleuritis" ist, wie in jüngeren Jahren, eine seltenere Krankheit. Die sogenannte primäre Pleuritis ist, wenn man von traumatischen Einflüssen absieht, in den meisten Fällen tuberkulöser Natnr. Von den Allgemeinerscheinungen der Alterspleuritis sind die wichtigsten: bei geringem oder fehlendem Fieber Vorhandensein von Tachypnoe (Dyspnoe), von Cyanose und einer mehr oder minder manisesten Herzinsussizienz mit Tachykardie und Oligurie. Eine besondere klinische Form ist die im Senium seltene interlobäre Pleuritis. Eine frische Pleuritis kann Veranlassung zum Auftreten embolischer Vorgänge geben. Eine kausale Therapie ist bei der Pleuritis unmöglich, es muss die Behandlung vorwiegend cine symptomatische sein. In jüngeren Lebensepochen kommt die Thorakocentese in Frage. Stellen sich frühzeitig Insuffizienzerscheinungen ein, oder treten stenokardische Attacken auf, so ist auch schon bei relativ kleinen Exsudaten die Punktion geboten.

Einen Fall von Chylothorax berichtet Lewin (6). Die Behandlung des Chylothorax hängt völlig von der Ursache ab. Bei der Paracentese muss man darauf achten, nicht zu viel Flüssigkeit zu entleeren.

Auch Geinitz (7) liefert einen Beitrag zur Frage des Chylothorax. Es handelte sich um Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.



VI. Pneumothorax.

*1) Hamman, Spontaneous Pneumothorax. Amer. journ. of med. sciences. Februar. — *2) Tachau und Thilenius: Gasanalytische Untersuchungen bei künstlichem Pneumothorax. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXII. H. 3 u. 4. — *3) Schröder, Der künstliche Pneumothorax als diagnostisches Hilfsmittel zur besseren Erkennung von Lungentumoren. Intern. Centralbl. f. d. ges. Tuberkuloseforsch. —4) Schlocker, Die neue van Voornveld'sche Pneumothoraxnadel. Münch. med. Wochenschr. No. 28.

Hamman (1) bespricht das Krankheitsbild des spontanen Pneumothorax an der Hand eigener Erfahrungen und unter Mitteilung einschlägiger Fälle.

Sehr eingehende gasanalytische Untersuchungen bei künstlichem Pneumothorax teilen Tachau und Thilenius (2) mit. Bestimmt man bei einem geschlossenen Pneumothorax den Kohlensäuregehalt der Pneumothoraxluft vor und nach der Einführung einer gemessenen Stickstoffmenge, so lässt sich aus den beiden gefundenen Werten und der Menge des eingeführten Stickstoffs die Grösse der Gasblase berechnen. Während beim trockenen Pneumothorax zur Bestimmung des zweiten Kohlensäurewertes eine einzige Gasentnahme und Analyse genügt, steigt die Kohlensäurekonzentration bei Exsudatfällen so rasch an, dass der Anfangswert derselben durch Extrapolation aus mindestens zwei zeitlich auseinander liegenden Bestimmungen berechnet werden muss. In drei Fällen von trockenem Pneumothorax wurde ein Gasraum von 3×00, 2500, 3300 ccm, bei drei Exsudatfällen von 800, 560, 600 ccm gefunden. Eine weitere Volumbestimmung bei einem inkompletten, ziemlich frischen Pneumothorax ergab 1600 ccm. Der zu erwartende Fehler der Einzelbestimmung beträgt bei trockenem Pneumothorax etwa 5 pCt., bei Exsudatfällen etwa 10 pCt. des Volumwertes.

Ueber den künstlichen Pneumothorax als diagnostisches Hilfsmittel zur besseren Erkennung von Lungentumoren berichtet Schröder (3). Die beiden mitgeteilten Fälle zeigen, dass die Brauer'sche Anregung, die Diagnose der bösartigen Geschwülste der Pleura und der Lungen durch Anlegen eines künstlichen Pneumothorax zu bessern, sehr beachtenswert ist. Auch sie wurden durch das Verfahren wesentlich geklärt. Es ist also möglich, bei verdächtigen Exsudaten, Sputumbefunden und sonstigen klinischen Erscheinungen das geschilderte Verfahren auch für die Frühdiagnose tumoriger Erkrankungen der Lungen zu verwerten. Vielleicht lassen sich dadurch die sonst so trostlosen therapeutischen Aussichten etwas bessern. Die Technik des Verfahrens ist durchaus ein-



fach. Man lässt durch eine Punktionsnadel, an deren Kopf ein Zweiwegehahn sich befindet, unter Heberwirkung das Exsudat ab, wobei durch gleichzeitige Verbindung der Nadel mit dem Manometer des Pneumothoraxapparates der Druck ständig zu kontrollieren ist. Es wird dann so lange N eingelassen, bis der Innendruck — 0 beträgt.

Schlocker (4) empfiehlt eine neue Pneumothoraxnadel. Beim Durchstechen der Thoraxwand geschieht es sehr oft, dass kleine Weichteilpartikelchen die Nadel verstopfen. Bei dem nun notwendigen Reinigen der Nadel mittels des Stiletts steht das Nadellumen und somit der Pneumothorax mit der Aussenluft in Verbindung, und so resultiert daraus für den Pneumothorax eine Aenderung seiner ursprünglichen Druckverhältnisse sowie die Möglichkeit der Aspiration von Infektionskeimen. Die von v. Voornveld konstruierte Nadel befolgt in bezug auf das Einmontieren des Stiletts das nämliche Prinzip wie die Saugmann'sche Nadel, ist im übrigen jedoch so gebaut, dass das Stilett nach eventueller Durchstossung und Reinigung der Nadel nur ein paar Centimeter zurückgezogen zu werden braucht, ohne die Gaseinblasung zu behindern. Die Vorzüge der Nadel von Dr. van Voornveld sind weniger Emboliegefahr, weniger Infektionsgefahr, schnellere und bequemere Handhabung des Stiletts, bessere Immobilisation der Nadel.

VII. Lungengangrän.

*1) Head, Gangrene of the lung. Amer. journ. of med. sciences. Nov. 1915.

Die Besprechung eines instruktiven Falles von Lungengangrän bringt Head (1). Es handelt sich um einen Typhus, welcher kompliziert wurde durch eine Thrombose der rechten Schenkelvene und Gangrän des rechten Lungenunterlappens, welcher tödlich endete. Die Diagnose wurde durch den Geruch und den Charakter der in dem Lungenherd enthaltenen Flüssigkeit gestellt.

VIII. Lungentuberkulose.

*1) Orth, Alkohol und Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. — *2) Selter, Reinsektion und Immunität bei Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschrift. No. 10. — *3) Meyer, Beitrag zur Kenntnis des Aktivwerdens einer latenten Tuberkulose und deren Uebertragung während der Gravidität. Schweizer Korrespondenzbl. No. 2. — *4) Rieder. Lungenschüsse und Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1915. No. 49. — *5) Ranke, Primärassekt, sekundäre und tertiäre Stadien der Lungentuberkulose. Deutsches Arch. s. klin. Med. Bd. CXIX. — *6) Virchow, Einphthisischer Thorax nach Form. Berl. klin. Wochenschrift. 1915. No. 51. — *7) Schläpfer, Leber die Bedeutung der subsebrilen Temperaturen für die Diagnose der beginnenden Lungentuberkulose. Zeitschr. s. klin. Med. Bd. XXIII. H. 3/4. — *8) Tachau, Temperaturmessung und Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. No. 32. — *9) Porger, Die Bedeutung der regionären Muskelempsindlichkeit für die Diagnose der Lungentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. — *10) Otis, The early diagnosis of tubereulosis. New York med. journ. Oct. — *11) Schneyer, Percussion in early tuberculosis. Ibid. July. — *12) Fichberg, Traditional fallacies about tuberculosis. Ibid. Dec. — *13) Lapham, Tuberculosis of the bronchial glands. Ibid. Oct. — *14) Geyser, Tuberculous infection and tuberculous immunity. Ibid. July. — *15) Klose, Ueber die Verwendung von Misch-

tuberkulin zur kutanen Tuberkulinprobe. Münch med. Wochenschr. No. 26. — *16) Selter, Der Wert der Intrakutan-Tuberkulinreaktion bei Meerschweinchentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. No. 3. *17) Wilmans, Lungentuberkulose oder Lungensyphilis. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — *18) Bryce, Tuberculosis in relation to feeblamindednus. New York med. journ. Sept. — *19) Muralt, Ueber Miliartuberkulose. Schweizer Korrespondenzbl. No. 16. — *20) Küpferle und Bacmeister, Experimentelle. Grundlagen für die Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgenstrahlen. Deutsche med. Wochenschr. No. 4. — *21) Bacmeister, Die Erfolge der kombinierten Quarzlicht Röntgentiesentherapie bei der menschlichen Lungentuberkulose. Ebendas. No. 4. — *22) Herter, Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. Münch. med. Wochenschr. No. 24. - *23) Kohlhaas, Neue Arten der Behandlung der cavernösen Lungentuberkulose. Med. Central-blatt Württemberg. No. 13. — *24) Lapham, Five years experience in the treatment of pulmonary tuberculosis by an artificial pneumothorax. Amer. journ. of the med. sciences. No. 3. - *25) Scherer, Ueber die Anwendung des künstlichen Pneumothorax als Indicatio York med. journ. Jan. — *27) Möllers, Zur Frage der Mobilisierung der Tuberkelbacillen durch Tuberkulin. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. — *28) Brösamlen, Ueber die Bedeutung der eosinophilen Leukocyten bei der Durchführung einer Tuberkulinkur. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — *29) Neu-mann, Die theoretischen Grundlagen neuerer Tuberkulinpräparate und Uebersicht über diese. Verhandl. d. IV. österr. Tuberkulosetages. Wien 1914. — *30) Löwenstein, Erfahrungen mit albumosefreiem Tuberkulin. Ebendas. — *31) Götzl, Erfahrungen mit Tuberkulomucin. Ebendas. — *32) Kutschera Tuberkulomucin. Ebendas. — *32) Kutschera v. Aichbergen, Therapeutische Tuberkulineinreibungen. Ebendas. — *33) Egert, Ueber das Kontrastphänomen bei lokaler Tuberkulinapplikation. Ebendas. - *34) Römer und Berger, Zur Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen nach Deyeke Much. Deutsche med. Wochenschr. No. 21. - *35) Müller, Partialantigene und Tuberkuloseforschung. Schweizer Korrespondenzbl. No. 25. — *36) Lewis, Chemotherapy in tuberculosis. New York med journ. Dec. — *37) Evers, Zur Tuberkulosebehandlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 43. — *38) Jessen, Ueber Lungenblutung und deren Behandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 24. — *39)
Pöhlmann, Ueber Menthol-Eukalyptolinjektionen bei
Lungentuberkulose. Ebendas. No. 41. — *40) Klare,
Calciumkompretten (MBK) gegen Nachtschweisse der
Phthisiker. Deutsche med. Wochenschr. No. 21. — *41) Gibson, The speedy cure of tuberculosis. New York med. journ. Nov. — *42) Hayek, Beitrag zur Frage der Tuberkulosebehandlung während des Krieges und nach dem Kriege. Wiener med. Wochenschr. No. 32. — *43) Pottenger, The relationship between the nervous system and therapeuties in pulmonary tuberculosis. New York med. journ. Nov. — *44) Lublinski, Ist eine Unterernährung der Tuberkulösen augenblicklich zu befürehten? Deutsche med. Wochen schrift. No. 42.

Ausserordentlich dankenswerte Untersuchungen über die Beziehung von Alkohol und Tuberkulose verdanken wir Orth (1). Es ergab sich, dass in dem aus den gleichen Bevölkerungsschichten sich zusammensetzenden Material des Verfassers die Alkoholiker günstiger gegenüber der Lungentuberkulose dastanden als die Nichtalkoholiker, nicht sowohl in der Zahl der Tuberkulösen, wohl aber in der Form der Tuberkulose, indem nur 13,4 pCt. eine fortschreitende Tuberkulose, indem nur 13,4 pCt. eine fortschreitende



kulose hatten gegenüber 22 pCt. der Allgemeinheit und umgekehrt 16,1 pCt. ruhende gegonüber nur 8 pCt. der Allgemeinheit. Die Deliranten standen dabei noch besser, indem bei ihnen sowohl die Zahl der Tuberkulösen überhaupt, als auch diejenige der mit fortschreitender Tuberkulose Behafteten erheblich geringer war als bei der Allgemeinheit. Es ist nicht mehr gestattet, in der Phthiseotherapie und Prophylaxe den Alkohol auszuschliessen, ihn als Genussmittel gänzlich zu verbannen und auch seine medikamentöse Verwendung deswegen möglichst einzuschränken, weil er die Menschen durch Herabsetzung der Widerstandskraft des Körpers für Tuberkulose empfänglich mache, wohl aber ist es umgekehrt gestattet, ohne Scheu auch des Alkohols als Antituberkulosums sich zu bedienen. Es ist Sache der ärztlichen Kunst, den Alkohol so anzuwenden, dass er Nutzen schafft und nicht Schaden stiftet, dass mindestens der zu erwartende Nutzen grösser ist, als der etwa zu befürchtende Schaden.

Ueber Reinfektion und Immunität bei Tuberkulose berichtet Selter (2). Es scheint eine wiederholte Reinfektion eher die Ursache für das Zustandekommen der Phthisis zu sein als eine Autoinfektion aus alten tuberkulösen Herden des Körpers, die von der jugendlichen Infektion zurückgeblieben sind. Es müsste auch erst bewiesen werden, ob die darin befindlichen Bacillen noch ihre frühere Virulenz besitzen.

Meyer (3) liefert einen Beitrag zur Kenntnis des Aktivwerdens einer latenten Tuberkulose und deren Uebertragung während der Gravidität. Die scheinbar geheilte Tuberkulose der Mutter war noch latent gewesen, durch die Gravidität wieder aktiv geworden und durch den Placentarkreislauf auf das Kind übergegangen.

Rieder (4) bespricht die Beziehung zwischen Lungenschüssen und Lungentuberkulose. Die Lungenkrankheiten liefern zweifellos einen grossen Prozentsatz unter den inneren Erkrankungen im Felde. Am schlimmsten haben diejenigen zu leiden, die mit einer offenen Tuberkulose behaftet ins Feld gezogen sind. Die Statistiken über Erkrankung an Tuberkulose im Kriege wie im Frieden werden erst einmal eine grössere Bedeutung gewinnen, wenn das Röntgenverfahren zur Diagnose allgemein mitbenutzt wird.

Eine sehr sorgfältige Arbeit über den Primäraffekt verdanken wir Ranke (5). Er kommt zu dem Resultat, dass in der Zeit der Entwicklung des primären Komplexes eine ausgesprochene Toxinempfindlichkeit des befallenen Organismus besteht, die bei langsamer Entwicklung des Krankheitsprozesses - also, wie wir aus der experimentellen Forschung wissen, bei quantitativ oder qualitativ "leichter" Infektion - zu ausgedehnten histologisch erkennbaren Fernwirkungen allgemein entzündlicher Natur in den von Toxin durchflossenen oder mit ihm imbibierten Gebieten führt. Dieses Resultat liess sich, wie gezeigt, nur gewinnen und begrün en durch eine eingehende Analyse aller makroskopischen und histologischen Veränderungen. Es war nötig, alles Gesehene bis in das kleinste, wenn nur irgend gesicherte Detail zu verfolgen, um ein möglichst vollständiges Gesamtbild zu erhalten.

Das gewonnene Resultat zeigt sich aber als unentbehrlich für das Verständnis des anscheinend so regellosen Verhaltens der menschlichen Tuberkulose, denn die hier geschilderte Art der Reaktion ist der primären Tuberkulose eigentümlich. Sie gestattet die Diagnose einer zum primären Komplex gehörigen Veränderung auch dann noch, wenn die Tuberkulose sich im Laufe von Jahrzehnten beliebig stark ausgebreitet und unter der einen oder anderen Form zum Tode des befallenen Organismus geführt hat. Das kann nur dann der Fall sein, wenn Histologie und Histogenese der späteren tuberkulösen Manifestationen uns anderweitige, deutlich differente Formen und Prozesse ergeben.

Virchow (6) beschreibt einen phthisischen Thorax nach Form. Der beschriebene Thorax ist charakterisiert durch hängende Form, welche sich in dem Tiefstand der vorderen Enden sämtlicher Rippen äussert; beim Phthisischen wird der unterste Punkt der unteren Brustapertur durch den Knorpel der 10. Rippe gebildet.

Schläpfer (7) bespricht die Bedeutung der subfebrilen Temperaturen für die Diagnose der beginnenden Lungentuberkulose. Unter denjenigen Krankheiten, bei denen subfebrile Temperatursteigerungen gefunden wurden, steht an erster Stelle die Lungentuberkulose. Schon bei der ersten Untersuchung findet man bei 41 pCt. aller Fälle mit subfebrilen Temperaturen deutliche tuberkulöse Lungenveränderungen. Dazu kommen noch 10 pCt., bei denen die Tuberkulose erst bei der Nachuntersuchung nach einem Zeitraum von im Mittel 10 Jahren konstatiert wurde. Es leiden also 52 pCt. aller Patienten, die subsebrile Erhöhungen der Körpertemperatur zeigen, an manisester oder larvierter Tuberkulose der Lungen. Von denjenigen Kranken, die bei der ersten Untersuchung an manifester Tuberkulose litten, und die nur zum kleinsten Teil eine gründliche Behandlung und Sanatoriumaufenthalt durchgemacht hatten, stirbt ein Drittel in einem Zeitraum von 1-6 Jahren, ein Drittel zeigt auch bei der Nachuntersuchung nach 8-15 Jahren noch deutliche tuberkulöse Lungenveränderungen, und ein Drittel ist bei der Nachuntersuchung gesund.

Tachau (8) behandelt die Temperaturmessung und Lungentuberkulose. Eine allgemeine Höchstgrenze für die physiologische Körperwärme gibt es nicht. Die Lage der Normaltemperatur ist in jedem Einzeltalle besonders festzustellen. Liegen keine Beobachtungen aus einer sicher fieberfreien Zeit vor, so ist die Unterscheidung leichter Subsebrilität und hoher Normaltemperatur schwierig. Aufschluss gibt hier oft die längere Verfolgung der täglichen Schwankungen, die vergleichende Messung in Darm und Achselhöhle, das Heranziehen der Bewegungstemperatur. Nicht die Höhe der auftietenden Temperatursteigerung, sondern die Schnelligkeit ihres Abfalles zur Norm ist maassgebend. Beim Gesunden ist die Temperaturerhöhung im allgemeinen nach 30 Minuten wieder ausgeglichen. Von den 45 Tuberkulösen wiesen dagegen 24 verzögerten Temperaturahfall auf. Pathologische Reaktionen beobachten wir bei allen möglichen krankhaften Zuständen; eine spezielle diagnostische Benutzung der Bewegungsreaktion für die Erkennung der Tuberkulose ist daher im allgemeinen nicht angängig. Dagegen gibt uns die Prüfung der Bewegungstemperatur wichtige Aufschlüsse in der für die Prognose und Therapie wichtigen Frage, ob Temperaturnormalität vorliegt oder nicht Zur Feststellung der Ruhetemperatur genügt bei rektaler Messung auch eine 1/2 stündige Ruhe in vielen Fällen nicht; auch nach dieser Frist ist die Bewegungstemperatur oft noch nicht völlig abgeklungen.

Die Bedeutung der regionären Muskelempfindlichkeit für die Diagnose der Lungen-



tuberkulose behandelt Porges (9). Das eigentliche Verwertungsgebiet der Phänomene sind tuberkuloseverdächtige Fälle, die sonst keine eindeutigen Symptome darbieten. Aus den Untersuchungen ergeben sich folgende Befunde, die den diagnostischen Wert der Methode bezeugen: Auf der sonst klinisch unverdächtigen Seite der gesteigerten Muskelempfindlichkeit zeigt sich nach Injektion einer wirksamen Tuberkulinmenge Knisterrasseln als klinischer Beweis einer aktiven Affektion. In manchen Fällen erscheint eine Muskelempfindlichkeit erst nach wirksamer Tuberkulindosis gleichzeitig mit Rasselgeräuschen als Herdsymptom. In anderen Fällen steigert sich die schon zuvor angedeutete Muskelemplindlichkeit nach der Tuberkulininjektion zu deutlicher Schmerzempfindung, gleichzeitig mit Auftreten von Rasselgeräuschen als Herdsymptom, um nach einigen Tagen wieder abzuflauen.

Otis (10) behandelt die Frühdiagnose der Tuberkulose.

Ueber die Perkussion bei beginnender Tuberkulose stellte Schneyer (11) eingehende Untersuchungen an, unter besonderer Berücksichtigung der Krönig'schen Untersuchungsmethoden.

Interessante Bemerkungen über Tuberkulose macht Fichberg (12), und bespricht bei dieser Gelegenheit auch die häufigsten bei der Prophylaxe der Lungentuberkulose gemachten Fehler.

Lapham (13) bespricht die Bronchialdrüsentuberkulose und geht dabei besonders auf die Absorption von Toxinen und die mechanischen Momente als Entstehungsursache ein.

Geyser (14) bespricht die Tuberkulosen-Infektion und -Immunität.

Zahlreiche Arbeiten befassen sich mit den Tuberkulinproben.

Ueber die Verwendung von Mischtuberkulin zur kutanen Tuberkulinprobe berichtet Klose (15). Das Mischtuberkulin wird hergestellt aus gleichen Mengen Alttuberkulin und Perlsuchttuberkulin, wobei naturgemäss quantitativ gleichwertige Präparate verwandt werden müssen. Wird die Kutanprobe mit diesem Mischtuberkulin ausgeführt, so muss sie stets allen Möglichkeiten gerecht werden, ein Uebersehen der nur auf das bovine Tuberkulin reagierenden Fälle ist ausgeschlossen. Dabei ist die Ausführung der Reaktion ebenso einfach und geschieht in derselben Weise, wie die allgemein übliche Probe mit dem Alttuberkulin.

Ueber den Wert der Intrakutan-Tuberkulinreaktion bei Meerschweinchentuberkulose äussert sich Selter (16). Das interessanteste Ergebnis der Untersuchungen war die Erscheinung, dass bei einer Reihe von Meerschweinchen die Intrakutanreaktion positiv, später aber wieder negativ wurde; in einzelnen Fällen geschah dies ziemlich schnell, in anderen langsam, so dass die Reaktion etwa zwei Monate positiv blieb und dann allmählich unter Uebergang in fragliche Reaktion verschwand. In Verbindung mit dem Sektionsbefund konnte man hieraus schliessen, dass es bei diesen Tieren zu einer spontanen Ausheilung der Tuberkulose gekommen war. In dem Nachweis dieser spontanon Heilung liegt der grosse Wert der Intrakutanreaktion. Eine positive Reaktion ist entscheidend für das Vorhandensein einer angegangenen Tukerkuloseinfektion, eine negative beweist aber nicht das Gegenteil. Ein negativer Ausfall, selbst nach Verlauf von drei bis fünf Monaten, erlaubt noch nicht den Schluss,

dass das verimpste Material keine Tuberkelbacillen enthielt und keine Tuberkulose im Körper vorhanden ist. Das Meerschweinchen ist auf jeden Fall zu töten und zu sezieren, wobei man nie vergessen sollte, das Gewicht des ganzen Tieres und der Milz zu bestimmen. Das Verhältnis dieser beiden zueinander ist vielleicht das sicherste Kriterium für eine Tuberkulose.

Wilmans (17) behandelt die Schwierigkeit der Unterscheidung der Lungentuberkulose und Lungensyphilis. Fieber spricht durchaus nicht immer für Tuberkulose und kann auch ebensogut bei Lues vorkommen. Röntgendurchleuchtung dürfte an den Lungen kaum differentialdiagnostisch in Betracht kommen, wenn nicht Verkalkungen gefunden werden; bei Knochen können sie wertvolle Aufschlüsse geben. Dass die Anamnese bei Syphilitikern oft versagt, ist bekannt. Von grosser Bedeutung sind Nebenbefunde wie typisch buckelförmiges Sternum, Defekt an Nase oder Gaumen, strahlige Narben, Osteom, Chondrom.

Bryce (18) bespricht die Beziehung zwischen Tuberkulose und geistigen Erkrankungen.

Eine instruktive Arbeit über Miliartuberkulose liefert Muralt (19). Es gibt Fälle von allgemeiner Miliartuberkulose, welche mit den klinischen Methoden nicht zu diagnostizieren sind, weil sie nach Abklingen der initialen Erscheinungen keine charakteristischen Symptome bioten, ja sogar latent verlaufen können. Die Röntgenphotographie der Lunge kann solche Fälle völlig aufklären, da sie einen ganz charakteristischen Befund erheben lässt. Ohne Röntgenaufnahme ist das diagnostische Rüstzeug nicht erschöpft. Die Heilbarkeit, wenn auch in seltenen Fällen von Miliartuberkulose, ist durch röntgenologische Sicherung der Diagnose bewiesen.

Experimentelle Grundlagen für die Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgenstrahlen haben Küpferle und Bacmeister (20) geschaffen. Durch Anwendung harter, filtrierter Röntgenstrahlen ist eine beginnende, experimentell bei Kaninchen gesetzte Lungentuberkulose zu unterdrücken, eine bereits entstandene zu heilen. Getroffen wird durch die Röntgenstrahlen das relativ schnell wachsende tuberkulöse Granulationsgewebe, das in Narbengewebe umgewandelt wird. Eine Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Tuberkelbacillen selbst findet nicht statt. Zur Erzielung der Heilung ist eine Strahlen - Optimaldosis notwendig. Zu kleine Dosen in langen Pausen haben keinen Einfluss. Sehr grosse Dosen in schneller Folge ohne genügend grosse Reaktionspausen schädigen das normale Lungengewebe und rufen Bronchitiden und Bronchopneumonien hervor. Es ist notwendig, genügend grosse Energiemengen (im Tierexperiment 20-23 X Oberflächenenergie) mit Einschaltung genügend grosser Reaktionspausen 3-5 Tage zuzuführen, um eine Anregung und Beschleunigung des Heilungsvorganges zu erreichen. Die Heilung durch Röntgenstrahlen lässt sich durch richtige Technik bei experimentell gesetzter hämatogener Aspirationstuberkulose erreichen. Durch Quarzlampenlicht wurde ein direkter Einfluss auf die experimentelle Lungentuberkulose nicht erzielt.

Auch über die Erfolge der kombinierten Quarzlicht - Röntgentiefentherapie bei der menschlichen Lungentuberkulose berichtet Bacmeister (21). Getroffen wird durch die strahlende Energie nicht der Tuberkelbacillus, sondern das zellreiche tuberkulöse Granulationsgewebe, das zerstört und



im Sinne einer beschleunigten Naturheilung in Narbengewebe umgewandelt wird. In diesem Sinne stimmen die Tierversuche und die praktischen Erfolge bei der menschlichen Lungentuberkulose überein, und aus dieser Uebereinstimmung ergeben sich die Anwendung und die Grenzen des Verfahrens. Es ist absolut falsch - das kann nicht genug betont werden -, in der Bestrahlungstherapie, namentlich in der Röntgentiefentherapie. ein Allheilmittel für alle Formen der menschlichen Lungentuberkulose zu sehen. Entscheidend für die Wirkung dieser Therapie ist nur die Form der Erkrankung. Die Tierversuche und die Erfahrungen beim Menschen zeigen, dass eine hochvirulente und schnell destruierende Tuberkulose ebensowenig günstig beoinflusst wird, wie alle exsudativ-käsigen Formen. Getroffen wird ja nur das relativ schnell wachsende tuberkulöse Granulationsgewebe, nicht der Bacillus selbst. Günstig beeinflusst wird also die stationäre und die sich chronisch entwickelnde Phthise mit relativ langsamer Ausbreitungstendenz. Hier ist die Röntgentiesentherapie am aussichtsreichsten, hier kann sie ihre Aufgabe, das Granulationsgewebe in Narben überzuführen, erfüllen.

Einige Arbeiten behandeln wiederum den Wert eines künstlichen Pneumothorax. Herter (22) hat über diese Frage eingehende Untersuchungen angestellt. Er sieht als Indikation des künstlichen Pneumothorax an: 1. unbedingt a) den einseitigen, destruktiven, kavernösen oder käsig-pneumonischen, sich auf einen Lappen beschränkenden Prozess, ohne oder mit nicht zu alten Verwachsungen; b) den einseitigen, destruktiven, kavernösen oder käsig-pneumonischen, am besten zu Schrumpfung neigenden, selbst auf die ganze Lunge sich erstreckenden Prozess. 2. bedingt a) Zustand von 1a oder 1b mit beginnender, wenig florider oder stationärer, nicht über mehr als einen Lappen ausgedehnter Affektion der gesunden Seite; b) den Lungenabszess, bei dem ausgedehnte Verwachsungen noch nicht vorhanden sind. 3. Als Indicatio vitalis schwere, sich immer wiederholende Hämoptoe in allen Fällen, in denen die Seite, aus der die Blutung kommt, sicher festzustellen ist. Die Folgen einer wenig strengen Indikationsstellung sind nicht zu verkennen. Wohl tritt auch bei ihnen eine augenfällige, oft augenblickliche Besserung des Allgemeinbefindens infolge der eintretenden Entgiftung auf. Aber der Organismus ist schon zu sehr durchseucht, entkräftet, als dass ihm diese Hilfe genügen würde. Die Apikolyse ist gut auszuführen, wird gut ertragen und kann einen günstigen Erfolg haben. Jedenfalls erscheint ihre Anwendung bei Vorhandensein grosser Kavernen, die durch völlige Verwachsung der Pleurablätter Pneumothorax ausschliessen, sehr empfehlenswert. Am meisten empfehlenswert erscheint dabei die 14 tägige Tamponade nach Jessen, da die Plomben und Gummiblasen auf die Dauer nur ganz ausnahmsweise ertragen werden.

Die neuen Arten der Behandlung der kavernösen Lungentuberkulose behandelt zusammenfassend Kohlhaas (23). Folgende Arten der Behandlung kommen in Betracht: 1. der künstliche Pneumothorax, 2. die Durchschneidung des Nervus phrenicus der kranken Seite, 3. die Ablösung der kranken Lungenspitze mit oder ohne Plombierung, 4. die sogenannte Thorakoplastik. Wenn wir von solchen Fällen selbst nur den einen oder anderen durchbringen und durch den Zusammenfall der Kaverne gleichzeitig bacillenfrei (also für seine Umgebung ungefährlich) machen können,

so berechtigt uns dies, diese neue Methoden der operativen Behandlung der kavernösen Lungentuberkulose wärmstens zu empfehlen und die praktischen Aerzte zu bitten, ihr Augenmerk, mehr als bisher geschehen, auf die Fälle zu richten, in denen die Frage der Ausheilung der vorgeschrittenen Lungentuberkulose tatsächlich ein mechanisches Problem geworden ist.

Lapham (24) teilt seine 5 jährigen Erfahrungen über die Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax mit.

Ueber die Anwendung des künstlichen Pneumothorax als Indicatio vitalis bei einem Fall von schwerer Hämoptoe berichtet eine Dissertation von Scherer (25). Die Pneumothoraxbehandlung bei schwerer Hämoptoe übertrifft alle anderen Methoden zur Blutstillung bei weitem. Selbst in ganz verzweifelten Fällen muss man das Hervorrufen eines Lungenkollapses versuchen, um dem Menschen eine Chance zur Heilung zu geben. Der Eingriff ist leicht und wird bei Beobachtung aller Kautelen gut vertragen. Die Erkrankung der gesunden Seite kann nicht als Hinderungsgrund angesehen werden, wenn die sonst üblichen Methoden der Beseitigung des Blutsturzes versagen und es sich darum handelt, weiteren Rezidiven vorzubeugen. Wenn auch eine Heilung des Grundleidens, wie im vorliegenden Falle, nicht wahrscheinlich ist, so kann man doch durch den Pneumothorax die Qualen des Patienten wesentlich erleichtern.

Das besondere Interesse der Heilstättenärzte hat sich auch in letzter Zeit wieder der Tuberkulintherapie zugewandt. Ueber ihren gegenwärtigen Stand berichtet Shively (26).

Einen Beitrag zur Frage der Mobilisierung der Tuberkelbacillen durch Tuberkulin liefert Möllers (27). Das Auftreten von Tuberkelbacillen im strömenden Blut wird bei Phthisikern durch Einspritzung von Tuberkulin mit nachfolgender Fieberreaktion weder verhindert, noch begünstigt. Die Annahme, dass das Tuberkulin die Eigenschaft habe, die im tuberkulösen Menschen befindlichen Tuberkelbacillen "mobil" zu machen, und ihre Verbreitung im Körper auf dem Wege der Blutbahn begünstige, wird durch bei 54 Patienten vorgenommene Blutuntersuchungen nicht gestützt. Der Prozentsatz der positiven Blutbefunde ist im Gegenteil während der Tuberkulinreaktion geringer gewesen als bei Blutentnahme zu reaktionsfreier Zeit. Die Behauptung, dass durch Tuberkulineinspritzungen virulente Tuberkelbacillen aus den erkrankten Organen in die Blutbahn gebracht werden und dass dadurch eine bedenkliche Schädigung der Patienten eintritt, ist bisher nicht erwiesen.

Ueber die Bedeutung der eosinophilen Leukocyten bei der Durchführung einer Tuberkulinkur macht Brösamlen (28) interessante Angaben. Für die Praxis würden sich die Untersuchungen am besten derart gestalten, dass man bei einem Kranken, der therapeutisch mit Tuberkulin behandelt werden soll, zunächst den Durchschnittswert für die eosinophilen Zellen vor den Injektionen ermittelt und die Blutuntersuchungen am Tage der Injektion und tags darauf wiederholt. Reagieren die Kranken auf die Tuberkulininjektionen mit einer Vermehrung der eosinophilen Leukocyten, so darf man annehmen, dass man auf dem richtigen Wege ist. Bleibt die Vermehrung aus, nachdem sie bei früheren Injektionen immer vorhanden gewesen war, dann ist Gefahr im Verzuge und



Vorsicht am Platze. Man wird nun zunächst die Tuberkulindosis verringern und die Pause zwischen zwei Injektionen verlängern. Tritt auch jetzt keine Eosinophilie auf, so müssen die Injektionen bis auf weiteres sistiert werden. Kranke, die von vornherein nicht nur keine Vermehrung, sondern im Gegenteil eine Verminderung der eosinophilen Zellen aufweisen, dürfen als ungeeignet für die spezifische Therapie angesehen werden. Manche Anregungen zur Frage der Tuberkulintherapie brachten die Verhandlungen des 4. österreichischen Tuberkulosetages.

Neumann (29) berichtet über die theoretischen Grundlagen neuerer Tuberkulinpräparate und Uebersicht über diese, Löwenstein (30) über Erfahrungen mit albumosefreiem Tuberkulin, Götzl (31) über Erfahrungen mit Tuberkulomucin, Kutschera-von Aichbergen (32) über therapeutische Tuberkulineinreibungen, Egert (33) über das Kontrastphänomen bei lokaler Tuberkulinapplikation.

Von grosser praktischer Bedeutung ist eine Arbeit von Römer und Berger (34) über die Behandlung der Tuberkulose mit Partialantigenen nach Deycke-Much. Die Partialantigenbehandlung nach Deycke-Much ist eine künstliche aktive Immunisierung. Als solche "kann sie stets nur eine wirksame Unterstützung des Körpers im Kampfe gegen den Bacillus sein" (Altstaedt). Sie ahmt in idealer Weise den natürlichen aktiven Immunisierungsprozess bei der Tuberkulose nach. Dadurch ist ihre Wirksamkeit nach beiden Seiten hin bestimmt. Was von einer immunisatorischen Behandlung verlangt werden kann, wird bei vorsichtiger Behandlung erreicht. Durch die Möglichkeit, in der Intrakutanprobe den jeweiligen Grad der Immunität mit Sicherheit festzustellen, ist eine streng individuelle Behandlung gegeben. Durch das langsame Einschleichen wird jede Ueberreizung vermieden. Da trotzdem bei den wirksamen Dosen leichte - meist unter der Schwelle des Wahrnehmbaren bleibende lokale Reaktionen eintraten, "erzielen wir die Vorteile einer reaktiven Behandlung, ohne die Gefahren derselben in Kauf nehmen zu müssen" (Sahli). Durch die Möglichkeit, den jeweils fehlenden Antikörper hervorzurufen, wird die Summe der Antikörper erzeugt, die ja notwendig ist zum erfolgreichen Kampf gegen den Tuberkelbacillus.

Auch Müller (35) behandelt die Frage der Partialantigene und Tuberkuloseforschung. Allgemeine orthopädische Maassnahmen, wie Streckkorsette, Schienen, Extensionen, Gipsverbände und Gehbügel beeinflussen die Immunität nicht, der immuntherapeutische Titer bleibt gleich. Jodoformglycerininjektionen mit gleichzeitigen Eiterentleerungen ändern den immuntherapeutischen Titer wenig oder gar nicht. Einen geradezu unglaublichen Einfluss auf das Verhalten der zellulären Immunität üben die Röntgenstrahlen, das Quarzlicht und in hervorragender Weise die natürlichen Sonnenstrahlen aus.

Ueber die Chemotherapie bei Tuberkulose orientiert eine Arbeit von Lewis (36).

Im Anschluss an die Deycke'sche Untersuchung hat Evers (37) interessante Versuche zur Tuberkulosebehandlung angestellt. Die Mitteilung bezieht sich auf therapeutische Versuche mit Nastin-Chinolinphosphatinjektionen bei menschlicher Tuberkulose. Es sind die alten Versuche von Deycke mit

Nastin, dem Neutralfett der Streptothrix leproides, welches Deycke in die Therapie der Lepra eingeführt hat, wieder aufgenommen, die dieser seinerzeit als ergebnislos abgebrochen hat, ausserdem aber ist das Chinolinphosphat injiziert, um den aufgeschlossenen Tuberkelbacillus abzutöten. Das Nastin wird intravenös in Form einer 1 proz. Kaliseifenlösung verwendet. Es soll als Antigen wirken und dazu dienen, den Körper zur Bildung eines Ferments anzuregen, das geeignet ist, die Wachshülle des Tuberkelbacillus aufzulösen. Zur Abtötung des freigelegten Bacillus dient dann das Chinolinphosphat. Die Erfolge der Therapie waren: 1. Rückgang der Temperaturen. 2. Besserung des physikalischen Lungenbefundes. Aufhören von Husten und Auswurf. Verschwinden der Tuberkelbacillen aus dem Sputum. 3. Tuberkulöse Drüsen bilden sich völlig zurück. 4. Ulcera im Kehlkopf und Nase reinigen sich und heilen prompt ab. 5. Zunahme des Hämoglobingehaltes. Eintreten von Leukocytose bis zu 35000. 6. Beträchtliche Gewichtszunahme.

Ueber die Lungenblutung und deren Behandlung äussert sich Jessen (38). Man kann die Mittel, mit welchen man glaubt, die Blutung selbst beeinflussen zu können, in erster Linie die Molekularerhöhung durch NaCl oder Ca, oder mechanische Mittel benutzen. Niemals aber sollte man vergessen, dass leichte Bewegungen und Anregung von Atmung und Circulation direkt günstig wirken und dass von den üblen Folgen einer Lungenblutung die meisten therapeutisch unbeeinflusshar sind, die am häufigsten aber gefährliche, nämlich die Aspiration durch strenge Ruhe, geradezu befördert wird.

Pöhlmann (39) empfiehlt die Menthol-Eukalyptol-Injektionen bei Lungentuberkulose Bei der Mehrzahl der Fälle wurden die Krankheitserscheinungen, die dem Kranken besonders lästig sind, erheblich — oft auffällig — gebessert. Reichliehe Auswurfmengen gingen um die Hälfte und mehr zurück. Quälender trockener Husten verschwand. In einem Falle fiel fast augenblicklich die vorher dauernd fieberhafte Temperatur zur Norm ab.

Ueber die Behandlung der Nachtschweisse der Tuberkulösen mit Calciumkompretten berichtet Klare (40). Wenn es auch in der Mehrzahl der Fälle von Nachtschweissen gelingt, diese den Kranken physisch und psychisch stark deprimierende Begleiterscheinung der Tuberkulose durch eine streng hygienische Lebensweise (Luftkur usw.) zu beseitigen, ohne zur internen Medikation greifen zu müssen, so werden uns doch auch immer wieder Fälle begegnen, bei denen wir nur mit energisch schweisshemmenden Mitteln auskommen. Am meisten im Gebrauch dürfte wohl noch allgemein neben dem harmlosen Salbeitee und der Salbeitinktur das Atropinum sulfuricum sein, das jedoch nur mit grösster Vorsicht und nur kurze Zeit angewandt werden darf. Wir können es deshalb nur begrüssen, wenn die neuere Chemie uns ein Mittel an die Hand gibt, das frei von allen üblen Nebenerscheinungen die gleiche Wirkung erzielt. Ein solches Mittel in der Bekämpfung der Nachtschweisse scheint das Calcium chloratum zu sein; Versuche mit Calciumkompretten MBK fielen mit ganz wenigen Ausnahmen, selbst bei den hartnäckigsten Fällen von Nachtschweissen durchweg günstig aus.

Gibson (41) äussert sich über die Frühbehandlung der Tuberkulose und fordert insbesondere



Untersuchung und Behandlung aller in öffentlichen und privaten Schulen untergebrachten tuberkulösen Kinder.

Einen Beitrag zur Frage der Tuberkulosebehandlung während des Krieges und nach dem Kriege liefert v. llayek (42). Für arbeitsfähige Kranke ärmerer Volksklassen lautet die einzig rationelle medizinische Forderung: möglichst lange ärztliche Behandlung und Ueberwachung bei möglichst guten Lebensverhältnissen. Praktisch werden wir dieser Forderung am nächsten kommen, wenn wir solche Kranken unter Belassung der Verdienstmöglichkeit ambulatorisch einer spezifischen Tuberkulesetherapie zuführen, die mit entsprechenden Pausen, wenn nötig, über Jahre ausgedehnt werden kann. Die Durchführbarkeit einer ambulatorischen Tuberkulintherapie - auch bei ungestörter Berufsarbeit - ist unter Anwendung einschleichender, möglichst reaktionsloser Behandlungsmethoden bereits vielfach erprobt. Es wären je nach Maassgabe der Bedürfnisse in grösseren Städten Ambulatorien für spezifische Tuberkulosebehandlung zu errichten.

Auf die Bedeutung einer Berücksichtigung des Nervensystems bei der Behandlung der Lungentuberkulose macht Pottenger (43) aufmerksam.

Schliesslich sei eine zeitgemässe Arbeit von Lublinski (44) über die Frage erwähnt, ob eine Unterernährung der Tuberkulösen augenblicklich zu befürchten ist. Man darf die Vorhersage nicht auf die eine Karte Ueberernährung setzen, und wenn diese durch irgend einen Umstand behindert ist, die Flinte ins Korn werfen und den Kranken mit dem Schreckenswort Unterernährung noch seelisch peinigen. Man hat das auch früher nie getan, wenn der Kranke etwa durch eine Erkrankung der Verdauungsorgane selbst erheblich an Gewicht einbüsste. Im übrigen haben die Aerzte der Lungenheilstätten erklärt, dass, wenn auch die Gewichtszunahme weit unter den sonst erreichten Graden geblieben, die Heilerfolge trotzdem nicht schlechter wären.

Krankheiten des Digestionstractus

bearbeitet von

Dr. W. WOLFF, dirig. Arzt am Königin-Elisabeth-Hospital in Berlin.

I. Speiseröhre.

*1) Benjamins, C. E., Eine einfache Methode zur Ermittelung einer Speiseröhrenverengerung. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. XXX. H. 3. — 2) Sternberg, Die Kardiaskopie. Münch. med. Wochenschr. No. 11. (Angaben über eine neue Lagerung und Einführungstechnik des Kardiaskops.) - *3) Sternberg, W., Praktischer Kunstgriff zur Bougierung impermeabler Oesophagusstrikturen. Ther. d. Gegenwart. Mai. — 4) Derselbe, Die elektrische Saugpumpe zur Erleichterung der ösophagoskopischen Untersuchung. Ebendas. April. (Das Instrument saugt automatisch das Sekret ab.) — *5) Lyon, B. B. V., A consideration of cardiospasm, with the record of a case. Amer. journ. of med. sciences. - 6) Willutzki, Ueber zwei Fälle von Kardiospasmus mit Dilatation nebst Zusammenstellung und Sichtung der seit 1911 erschienenen Literatur dieses Themas. Inaug. - Diss. Berlin. (Eingehende Literaturstudie, die sich an die in Kraus Handbuch "Die Erkrankungen der Speiseröhre" aus dem Jahre 1910 chronologisch anschliesst.) - 7) Samson, J. W., Oesophagoskopische Entfernung eines Fremdkörpers aus der Speiseröhre. Deutsche med. Wochensehr. No. 50. (Es handelte sich um eine Vulkangebissplatte des Oberkiefers mit 2 Schneidezähnen, die der Kranke im Fieber verschluckt hatte, und die nun seit 22 Tagen im Oesophagus festsass. Es konnte seitdem nur dünnflüssige Nahrung genossen werden. Die Wand der Speiseröhre erwies sich als unbeschädigt.)

Benjamins (1) empfichlt zur Ermittelung einer Speiseröhrenverengerung vernickelte Kupferkügelchen mit Durchmessern von 7—11 mm, die, mit einem Seiden- oder Wollfaden armiert von dem Kranken geschluckt werden und durch die Peristaltik sicher nach der Oeffnung der Speiscröhre gelangen. Bleibt auch

das dickste Kügelchen nicht stecken, so ist eine organische Verengerung auszuschliessen. Dem Verfahren. das neben der Oesophagoskopie und der Röntgenuntersuchung mit Wismutbrei benutzt werden soll, werden folgende Vorzüge nachgerühmt; 1. Ungefährlichkeit gegenüber den (gefährlichen?? Ref.) Sonden. 2. Gegenüber der Wismutkapsel bei der Röntgenuntersuchung: dass sich die Kugel sofort wieder herausholen und aufund abbewegen lässt. Nach Durchtränkung des Fadens mit Wismutgelatine wird der ganze Verlauf der Speiseröhre dadurch gut markiert. Die Kugel bleibt nicht an der Wand kleben. (Da Wismutkapseln wohl kaum noch für die Röntgenuntersuchung der Speiseröhre verwandt werden. Verf. aber das Wismutbreiverfahren mit Recht beibehalten will, so scheint der Wert der Methode recht illusorisch. Ref.)

Sternberg (3) empfiehlt für die Bougierung impermeabler Oesophagusstrikturen folgende Hilfsmittel:
1. Spülung der Speiseröhre in der vom Verf. zur Oesophagoskopie angegebenen Knie-Ellenbogenlage, 2. Einführung eines mit Novokain (20—30 pCt.), Adrenalin und Atropin getränkten Wattebausches, der ½—2 Stunden liegen bleiben soll, 3. Einführung des Bougies durch das Oesophagoskop hindurch. Besonders günstig ist es, das Oesophagoskop möglichst dorsal zu drängen, was man durch Anwendung des Gyergyai'schen Spatelhalterhandgriffs erreichen kann.

Lyon (5) gibt ein klinisches Bild des Kardiospasmus. Die idiopathische oder primäre Form ist die häufigste, es handelt sich dann um eine rein funktionelle Neurose. Da aber die Stauung der Speisen auch schundär zu einer Oesophagitis führen kann, so ist,



wenn Kardiospasmus und Oesophagitis vergesellschaftet sind, nicht zu unterscheiden, was primär, was sekundär ist. Primäre Atonie der Speiseröhrenmuskulatur ist jedenfalls enorm selten, ebenso Innervationsstörungen durch Vaguslähmung und Knicke am Hiatus oesophageus des Zwerchfells. Die Symptome bilden sich langsam zu ihrer vollen Schwere aus: zunächst Schmerz verschiedener Art und Intensität links neben dem unteren Sternalende, dann "Hochkommen" der eben geschluckten Speisen in den Mund, schliesslich die Zeichen der Stagnation und Zersetzung. Zu diagnostischen Zwecken empfiehlt Verf. besonders eine Ousophagusspülung: erhält man aus dem Oesophagus selbst ebenso viel Fiüssigkeit zurück, als man hineingegossen hat, so beweist das einen Kardiospasmus im Gegensatz zu Stenosen anderer Herkunft. Während in frühen Stadien Antispasmodica und allgemeine Hygiene als Therapie genügen, ist in späteren Bougierung erforderlich. Begleitende Oesophagitis muss beseitigt werden, ehe die Therapie Erfolg haben kann; hierzu dienen antiseptische Spülungen mit Argentum nitricum, Argyrol oder Kalium permanganicum, ev. Anwendung von Autovaccine aus den im Sediment gefundenen Bakterien. Sind diese verschwunden, was zu kontrollieren ist, so geht man zu Borsäure- oder Kochsalzspülungen über-Ulzerationen sind zu ätzen, Atonie mit sinusoidalen oder faradischen Strömen zu behandeln, In Fällen schwerster Inanition ist zunächst durch Gastrostomie eine Ernährungsmöglichkeit zu schaffen. - Mitteilung eines Falles, in dem die bestehen bleibende Oesophagitis zu immer neuen Rückfällen des Kardiospasmus führte. Schliesslich völlige Heilung.

II. Magen und Duodenum.

1) Sternberg, Das Nahrungsbedürfnis. Ther. d. Gegenwart. Okt. (Plauderei über das subjektive Genussbedürfnis bei der Nahrungsaufnahme.) — *2) Kohn, L. W., The clinical significance of a gastric analysis. New York med. journ. 1. Juli. — *3) da Silva, A., Das Alkoholprobefrühstück nach Ehrmann als Normalverfahren zur Prüfung der Magenfunktion. Berl. klin. Wochenschr. No. 11. — *4) Gasbarrini, A., Sulla concentrazione ionica del contenuto gastrico in alcune malattie dello stomaco. Intern. Beitr. z. Pathol. u. Ther. d. Ernährungsstörungen. Bd. V. H. 4. — *5) Prins, G., Invloed op de Maagafscheiding door het Bruinbrood. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. No. 19. — *6) Boas, J., Die Bedeutung der okkulten Blutungen des Magen-Darmkanals für die Abdominalchirurgie. Mitteilungen a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIX. - 7) Emmert, J., Ein klinischer Beitrag zur Bewertung des Nachweises okkulten Blutes in Mageninhalt und Stuhl für die Diagnose des Magencarcinoms. Münch. med. Wochenschr. No. 10. (In 21 Fällen von Magenkrebs war 20 mal die Guajakprobe im Stuhl konstant positiv. Obwohl also nach der Statistik des Autors in 5 pCt. der Fälle die Probe negativ war, sagt er doch, dass man durch den neganegativ war, sagt er doch, dass man durch den negativen Ausfall die Möglichkeit habe, ein Carcinom auszuschliessen!) — *8) Rosenthal, E., Ueber die klinische Bedeutung des okkulten Blutnachweises im Stuhl. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. — *9) van Leersum, E. C., Over "Slymvliesstukjes" in Maaginhoud. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. No. 19. — 10) Fischer, A., Die Achylia und Hypochylia gastrica inkl. den achylischen Darmdyspensien und ihre diäte. inkl. den achylischen Darmdyspepsien und ihre diätetische Therapie. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 36 u. 37. (Zu kurzem Referat nicht geeignet.) — *11) Friedmann, J. C., The relations of gastric pains, with special reference to gastric adhesions. Amer.

journ. of med. sciences. Mai. — *12) Egau, E., Ueber das Schicksal und die Wirkung beisser und kalter Getränke im Magen. Münch. med. Wochenschr. No. 2. - *13) Schlochauer, G., Ueber nervöses Erbrechen bei Kriegsteilnehmern. Inaug.-Diss. Berlin. -Teutschländer. Mukomykose des Magens. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIX. — *15) Troell, Ein Beitrag zur Gastroptosefrage speziell unter radiologischem Gesichtspunkt. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 2. — *16) Sailer, J., Linitis plastica. Amer. journ. of med. sciences. — *17) Schlesinger, H., Unterscheidet sich das Magensarkom klınisch vom Carcinom? Wiener klin. Wochenschr. No. 25. — 18) Grober, Behandlung des bedrohlichen Erbrechens. Deutsche med Wochenschr. No. 51. (Klinischer Vortrag) - 19) Derselbe, Behandlung bedrohlicher Blutungen aus dem Verdauungskanal. Ebendas. No. 52. (Klinischer Vortrag.) – 20) Reinhard, W., Beitrag zur Technik der Pylorusausschaltung nach Eiselsberg. Centralbl. f. Chir. No. 14. (Chirurgisch-Technisches.) — *21) Weiss, S., Gastric and duodenal ulcers. New York med. journ. 16. Dez. — 22) Schrijver, J., Das Ulcus duodeni und Boas, J., Entgegnung zu den vorstehenden Bemerkungen. Deutsche med. Wochenschrift. No 27. (Polemik.) - 23) Boas, J., Kritische Bemerkungen zur Diagnose und Therapie des Ulcus duodeni. Ebendas. No. 2 u. 3. (Auseinandersetzung mit der Lehre Moynihan's, zu kurzem Referat nicht geeignet.) — 24) Nowaczyński, J., Beitrag zur Diagnose des Ulcus duodeni. Ebendas. No. 43 (3 Fäl e, in denen die gestellte Diagnose sich bei der Operation nicht bestätigte, es handelte sich 2 mal um Verwachsungen zwischen Magen und Leber bzw. Milz, I mal um eine Narbe im Duodenum. In diesem letzteren und einem von den ersten Fällen war dauernd okkultes Blut nachweisbar.) — 25) Einhorn, M., Historical sketch of the development of the duodenal tube. Amer. journ. of med. sciences. Febr. (Ausser dem Geschichtlichen Beschreibung der bekannten vom Verf. angegebeuen Duodenalinstrumente, Eimerchen und Pumpe.) *26) Mc Neil, H. L., The use of the duodenal catheter in diagnosis. Ibidem. Jan. - *27) v. Noorden. C., Zur internen Behandlung der Duodenalgeschwüre. Berl. klin. Wochenschr. No. 18. — *28) Reichmann, N., Zur Lumenerweiterung des Duode-nums. Ebendas. No. 41.

Kohn (2) gibt einen Ueberblick über die klinische Bedeutung der Untersuchung des Mageninhaltes nach Probefrühstück. Er hält die Aspiration des Inhaltes 50-60 Minuten nach der Mahlzeit für ausreichend, um auch einen Eindruck von der motorischen Kraft des Magens zu bekommen. Die Grenzen des Normalen sollen in der Beurteilung der Aciditätsverhältnisse möglichst weit gezogen werden (45-75 Gesamtacidität, 20-50 freie HCl), Abweichungen von der Norm nur unter gleichzeitiger Berücksichtigung der motorischen Verhältnisse diagnostisch verwertet werden. Die fermentative Kraft des Magensaftes prüft Verf. praktisch nur mit dem Boas'schen Labbestimmungsverfahren, die Wolff-Junghans'sche Methode (gelöstes Eiweiss) scheint ihm wertvoll für die Krebsdiagnose, wenn andere Quellen vermehrten Eiweisses (z. B. Bronchialsekret, kariöse Zähne u. a. m.) ausgeschlossen werden können.

Das Ehrmann'sche Alkoholprobefrühstück, das da Silva (3) zur Prüfung der Magenfunktion empfiehlt, besteht aus 300 ccm einer 5 proz. Alkohollösung, event. mit Zusatz von 0,05 proz. salicylsaurem Natron. Es wird nach ½ Stunde ausgehebert, was durch bleistift-dünne Sonden geschehen kann. Die Resultate der Titration entsprechen ziemlich genau denen nach Ewald-Boas'schom Probefrühstück, grössere Diffe-



renzen als 8 Aciditätsgrade haben jedesmal einen besonderen Grund. Beimengungen von Galle finden sich in etwa 90 pCt. der Fälle, der Gallenrückfluss wird durch Alkohol begünstigt (vielleicht beruht darauf die bessere Fettverdauung bei gleichzeitiger Alkoholdarreichung?). Blut wird bei dem Alkoholprobetrunk sehr leicht erkannt, ebenso auch geringste Grade von Stauung, der beigemengte Schleim ist nach seiner Herkunst zu identifizieren, die Pepsinabsonderung ist dabei ungestört, das Pepsin wird allerdings bei reichlicherem Gallenrückfluss von dieser gefällt. Weitere Vorzüge des Alkoholfrühstücks sind seine Einfachheit, leichte Herstellbarkeit und Haltbarkeit, die Tatsache, dass es steril, eiweiss- und säurefrei ist und endlich die guten Bedingungen, die es für die Mikroskopie des Mageninhaltes schafft.

Mit der kolorimetrischen Methode von Sörensen bearbeitete Gasbarrini (4) 36 Magensäfte von an verschiedenen Magenkrankheiten leidenden Personen und fand diese Methode auch für die Bestimmung der Ionenkonzentration geeignet. Da die titrimetrische Methode wegen unmessbarer während der Titration stattfindender dissoziativer und hydrolytischer Phänomene für die Messung der Ionenkonzentration manchmal ungenügend ist, so empfiehlt Verf. das kolorimetrische Verfahren für klinische Untersuchungen.

Den Einfluss des Schwarzbrots auf die Magensaftabsonderung studierte Prins (5). Er kommt u. a. zu folgenden Schlüssen: Das Schwarzbrot enthält mehr Pflanzeneiweiss als Weissbrot, durch seine Verabreichung weiden die eiweissverdauenden Säfte vermehrt abgesondert. Bei Fällen von starker Hyperacidität und Hypersekretion sowie bei organischen Magen- und Darmleiden ist das Brot kontraindiziert. Zur diagnostischen Prüfung bediene man sich des Weissbrotes.

Boas (6) hebt die Bedeutung des Nachweises okkulten Blutes für die Abdominalchirurgie hervor. Die feinste und empfehlenswerteste Methode ist nach ihm die Phenolphthalinprobe, die (mit der nötigen Vorsicht angewandt auch im Mageninhalt, nicht nur in den Faces) für ulcerative Prozesse beweisend ist. Positive, besonders schwach positive Proben haben erst nach 8 Tagen Fleisch-Fisch-Abstinenz Wert, auch müssen stets Serienuntersuchungen angestellt werden. Negative Resultate bei Carcinom kommen am ehesten bei strikturierenden Prozessen vor. Bei vorangegangenem Ulcus simplex machen stationäre Blutungen Ulcus carcinomatosum äusserst wahrscheinlich. Wenn auch eine Frühdiagnose des Magenkrebses wegen seiner anfänglichen Latenz keineswegs erreicht ist, so gelingt doch eine wesentlich frühere Diagnose besonders durch den Blutnachweis. Bei floriden und unvollständig vernarbten Magengeschwüren fehlt okkultes Blut nie, das Schwinden der Probe nach innerer oder chirurgischer Behandlung ist ein wichtiger Maassstab für deren Erfolg. Untersuchungen an Gastroenterostomierten, die Verf. allerdings nur in geringer Zahl anstellen konnte, lehrten ihn, dass weder bei Carcinom noch bei Uleus die Blutungen nach der Operation verschwanden. Auch für die Beurteilung des Erfolges von Strahlentherapie bei Krebsen des Verdauungstractus dürfte die Beobachtung des okkulten Blutes von grosser Wichtigkeit sein, alle bisherigen Erfahrungen des Verf.'s mit dieser Therapie waren ungünstige.

Sehr auffallend sind die Ergebnisse von Rosenthal (8) aus der I. med. Klinik in Budapest. Er be-

richtet über 240 Fälle von Ulcus ventriculi bzw. duodeni, in denen 190 mal, d. h. in 79,2 pCt., die Untersuchung auf okkultes Blut im Stuhl nach 3 Tagen fleischfreier Kost negativ ausfiel und auch in den restierenden 20,8 pCt. wurde sie nach 3 weiteren Fleischabstinenztagen negativ. Auch wenn er von den 240 Fällen nur die 140 nahm, in denen "das Bestehen eines Geschwürs als über jedem Zweifel feststehend" betrachtet werden konnte, erhielt er dasselbe Resultat, während bei 58 Magencarcinomen 56 mal okkultes Blut nach 3 und 6 Tagen nachweisbar war. Verf. untersuchte "mit Benzidin und der Weber'schen Guajakprobe". (Diese Ergebnisse widersprechen der allgemeinen Erfahrung so sehr, dass eine genaue Mitteilung der Technik Voraussetzung für die Beurteilung ihres Wertes wäre. Ref.)

van Leersum (9) gewann im Zeitraume von 2 Jahren bei Ansaugung des Mageninhalts mit einem Gummiballon 88 Schleimhautstückehen von 43 Patienten. Nicht an der Methode der Ausheberung, sondern an der Beschaffenheit der Mucosa liegt es, ob Stückchen von ihr sich ablösen. Es ist sehr oft möglich mikroskopisch zu diagnostizieren, aus welchem Teile des Magens sie stammen. Das ist vorzugsweise die Pars pylorica. Die histologische Untersuchung lehrt, dass die Stückchen meistens aus einer im Sinne der Gastritis chronica exfolians veränderten Schleimhaut herrühren, deren klinisches (übrigens nicht sehr scharf charakterisiertes) Bild der Verf. zeichnet. Im Gegensatz zum Ulcus besteht eine sehr ausgesprochene Tendenz zur Spontanheilung. Die Behandlung setzt sich aus einer hauptsächlich mechanisch schonenden Diät und der Verabreichung von Adstringentien, vor allem Argentum nitr. (0,5:300,0, 3 mal tägl. 1 Esslöffel voll zu nehmen oder zu Magenspülungen).

Beschwerden und Schmerzen seitens des Magens müssen nach Friedmann (11) unterschieden werden in kontinuierliche und intermittierende. Kontinuierliche finden sich meist bei Carcinom, Ulcus penetrans und ausgesprochener Pylorusstenose. Die intermittierenden treten entweder unmittelbar oder bald oder erst einige Stunden nach der Nahrungszufuhr auf. Unmittelbar nach dem Essen werden Schmerzen beobachtet bei Ptosis, Neurosis. Cardiastenose und einigen anderen Zuständen, wie z. B. Achylia gastrica. 15-60 Minuten nach der Mahlzeit sich zeigende Schmerzen deuten auf Verwachsungen des Magens, einschliesslich Hernien des Bauches und Pericholecystitis. Hieran ist besonders zu denken, wenn Sekretions- und Motilitätsstörungen zu gering sind, um die Beschwerden zu erklären. Spätschmerzen endlich (1-3 Stunden nach dem Essen) deuten auf Zunahme des intragastralen Druckes oder Pylorospasmus durch Hyperacidität. Sie finden sich mitunter bei leichter Pylorusverengerung oder Verwachsungen am Pylorus oder reflektorisch bedingt.

Egau (12) beobachtete das Schicksal in den Magen gebrachter Flüssigkeiten röntgenoskopisch. Er verwandte eine Baryumsuspension in Milch und Kartoffelstärke, die auf Temperaturen von 35-37° bzw. 0-2° bzw. 55-57° C gebracht durch den Duodenalschlauch in den vollständig nüchternen Magen eingeführt wurde. (Dies Verfahren erlaubte, die Flüssigkeit sofort wieder zu entleeren und durch anders temperierte zu ersetzen, zur Kontrolle angestellte Trinkversuche ergaben die gleichen Resultate.) Es fand sich:

1. Die Anfangsentleerung ist individuell verschieden, sofortiges Abfliessen, Austreibung oder etwas längeres



Verweilen treten aber bei demselben Individuum immer gleich auf, die Temperaturen der Getränke haben darauf keinen Einfluss, der Magen ist demnach keine Vorwärmungseinrichtung.

2. Bei manchen Individuen, völlig Gesunden und auch an verschiedenen Krankheiten Leidenden, reagiert der Magen auf kalte Getränke mit tiefen Einziehungen, während nach warmen Getränken sich nur seichte Wellen bilden. Die Ursache hierfür war nicht zu finden, ein Zusammenhang mit der Art der Anfangsentleerung bestand nicht.

3. Die individuelle Verschiedenheit der Anfangsentleerung, sowie der Reaktion auf thermische Reize dürfte die verschiedene subjektive Empfindlichkeit an gleichen Affektionen Leidender auf kalte oder heisse Getränke erklären.

Schlochauer (13) berichtet über 12 Fälle von habituellem Erbrechen bei Kriegsteilnehmern, welches er als rein nervös bezeichnet. Zunächst folgen einige Bemerkungen über die Mechanik des Brechaktes und über seine Entstehung unter physiologischen und pathologischen Bedingungen. Wo es nicht möglich ist, als Ursache des Erbrechens eine Erkrankung des Magens festzustellen und wo man nicht, durch andere Symptome geleitet, auf einen verborgenen Reflexherd an irgend einem anderen Organ des Körpers hingewiesen wird, da ist man gezwungen, das Erbrechen als nervös anzusehen. Um der Richtigkeit der Auffassung dieses Erbrechens als einer selbständigen Erkrankung sicher zu sein, muss man selbstverständlich zunächst alle organischen Veränderungen ausschliessen können. So kam Sch. erst nach Anwendung aller zur Verfügung stehenden Untersuchungsmittel und nach Ausschaltung aller anderen Möglichkeiten zu dem Schluss, dass das Leiden als eine selbständige Erkrankung auf nervöser Grundlage anzusehen wäre. Die Prognose muss vorsichtig gestellt werden. Therapie - leichte Ernährung. Medikamentöse Behandlung war von keinem erkennbaren Einfluss.

Teutschlaender (14) reiht den drei bisher in der Literatur niedergelegten Fällen von Schimmelpilzerkrankung des Magens einen vierten eigener Beobachtung mit ausführlicher makroskopischer und mikroskopischer Beschreibung an und stellt aus allen zusammen die auslösenden Momente für diese so seltene Infektion fest. Danach muss zunächst durch schwächende Zustände eine gewisse Disposition geschaffen sein, Veränderungen des Magenchemismus im Sinne einer Herabsetzung der normalen Aciditätsverhältnisse und das eventl. Auftreten von Gärung durch Motilitätsstörungen müssen vorliegen, und in der Hauptsache muss das Schleimhautepithel defekt geworden sein, um eine Ansiedelung des Schimmelpilzes intra vitam zu ermöglichen. Im klinischen Bild treten vornehmlich ganz unspezifische Blutungen auf. Die Pilze zeichnen sich durch Neigung zum Einbruch in die Gefässe mit nachfolgenden Circulationsstörungen, event. embolischer Verschleppung aus. T. bedauert, dass bisher in allen vier Fällen verabsäumt wurde, eine Kultur zwecks näherer Artbestimmung des Pilzes anzulegen, da die Diagnose stets erst mikroskopisch gestellt wurde, wenn das Präparat schon einem Konservierungsprozess unterworfen war. Er hofft, durch seine genaue Schilderung des recht charakteristischen Bildes auch die Möglichkeit der makroskopischen Diagnosenstellung gegeben zu haben.

Die enthusiastische Befürwortung der chirurgischen Gastroptosetherapie durch Rovsing gab Troell (15)

Anlass, an einem Material von zunächst 8 Fällen die Leistungsfähigkeit mehrerer operativer Methoden unter Zuhilfenahme genauer Röntgenkontrolle zu prüfen. Was strikte Indikationsstellung anlangt, kommt T. zu dem Resultate, dass es ihm nicht gelungen sei, ein wirklich fest umrissenes Krankheitsbild festzustellen, das auf eine Veränderung von Lage und Beweglichkeit des Magensackes zurückzuführen sei. Bei den 8 ausgeführten Operationen wurde 2 mal Laparotomia explorativa, 4 mal Raffung des Lig. hepato-gastrieum, 2 mal Gastropexie nach Rovsing's Methode ausgeführt. Röntgenologisch wurde nach der Operation in 4 Fällen Hebung, in 2 ausserdem Rechtsverschiebung des Pylorus und in 3 eine Verkürzung des Digestionssackes beobachtet; unverkennbar trat ferner bei 3-4 Fällen eine Verschlechterung der motorischen Funktion auf. Die Angaben über Beeinflussung bzw. Besserung der Beschwerden und des Allgemeinbefindens sind z. T. negative, z. T. sehr subjektiv gehalten und zeigen z. T. deutlich die bei den Beschwerden vorhanden gewesene nervöse Komponente (u. a. Besserung nach Laparot. explorativa). Die Unsicherheit, bei der Autopsia in vivo Ulcera mit Sicherheit auszuschliessen, wird erneut bestätigt. T. legt das Hauptgewicht seiner Darlegungen auf die ausführliche Auswertung seiner diagnostischen Beobachtungen, um für eine exakte Indikationsstellung brauchbares Material zu schaffen.

Der sehr interessante Fall von Linitis plastica, den Sailer (16) mitteilt, betraf einen 46 jährigen Arzt. Die Symptome entwickelten sich allmählich einen Monat nach einer doppelseitigen Herniotomie, ohne dass ein Zusammenhang zwischen dieser Operation und dem Leiden zu beweisen wäre. Der Pylorus stand permanent offen, so dass es nur sehr schwer möglich war, nach Probemahlzeiten Mageninhalt zu bekommen. Dieser Inhalt enthielt nie freie Salzsäure, bei einer Gesamtacidität bis zu 68 und Fehlen von Milchsäure, peptische Wirkung war dagegen nach Ansäuerung stets nachweisbar. Häufig fand sich Eiter im Mageninhalt, nie Blut, auch nicht im Stuhl. Bei einer ersten Operation wurden nur Adhäsionen gelöst, es zeigte sich, dass der Prozess am Pylorus begonnen hatte, wo die Wand besonders hart und dick war, wenn auch die Verdickung der Magenwand sich bis in den Fundus erstreckte. Nach der Operation erholte sich der Kranke sehr gut, wie übrigens schon davor einmal in auffallender Weise Besserung eintrat. 5 Monate später erneute Verschlimmerung, erneute Laparotomie, wobei der Magen hart, kontrahiert und so fest mit den Nachbarorganen verwachsen gefunden wurde, dass daran nicht operiert werden konnte. Daher Jejunostomie, 3 Wochen danach Exitus. Bei der Autopsie fand sich die Magenwand auf 1 bis 2 cm Durchmesser diffus verdickt, an der grossen Kurvatur ein im Durchmesser 2,5 cm grosses Geschwür. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Kolloidcarcinom, Infiltration der Magenwand mit Zellen von geringer Vitalität, die zur Schleimdegeneration neigen und deren Gegenwart wohl die Hyperplasie der Muskelund Bindegewebsschicht ausgelöst hat, die sicher nicht als funktionell anzusehen war.

Gegenüber der vielfach geäusserten Ansicht, dass eine Differentialdiagnose zwischen Magensarkom und -carcinom nicht möglich sei, hebt Schlesinger (17) aus seiner grossen Erfahrung und an der Hand von vier ausführlich mitgeteilten Krankengeschichten die Punkte hervor, die eine Unterscheidung der beiden Erkrankungen doch in manchen Fällen ermöglichen.



Zwar der Magenchemismus und die Magenmotilität, der Nachweis von Blutungen und die Allgemeinsymptomo bieten keine disterentialdiagnostischen Handhaben, die Röntgenuntersuchung aber kann wichtige Merkmale ergeben. "Beim Sitze am Pylorus ist die starre Dilatation des Magenausganges mit Pylorusinsuffizienz und eventuell kontinuierlicher Sichtbarkeit des Speisendurchtrittes, bei dissusem Lymphosarkom ist die sehlende Magenschrumpfung oder die Erweiterung des Magenlumens diagnostisch vorwertbar, namentlich wenn der Tumor als grosse Magengeschwulst getastet werden kann."

Ausserdem kann gelegentlich die histologische Untersuchung von Metastasen, der Befund von Gewebsfetzen im ausgeheberten oder erbrochenen Mageninhalt, von typischen Zellenverbänden in der Ascitesslüssigkeit die Diagnose sichern. Milzschwellung spricht eher für Sarkom. Eine langsamere Entwickelung des Leidens bei Jugendlichen macht im Gegensatz zu dem bei ihnen rapid fortschreitenden und Metastasen bildenden Carcinom das Vorhandensein eines Lymphosarkoms wahrscheinlich.

Lymphosarkome des Magens sind der Radiotherapie relativ gut zugänglich. Bei inoperablen Tumorfällen sollte diese dahor stets versucht werden. Gelegentlich kann dann ex juvantibus die Diagnose erhärtet werden.

Weiss (21) behandelt Diagnose und Therapie von Magen- und Duodenalgeschwür. Während er bezüglich der Symptome und der Differentialdiagnose gegenüber anderen Affektionen der Bauchorgane nur Bekanntes bringt, ist es sehr interessant, dass er die innere Therapie durchaus an die erste Stelle stellt: "Praktisch sind alle Internisten und von einigen radikaleren abgegesehen alle Chirurgen darin einig, dass Ruhe- und Diätbehandlung, unter Zuhilfenahme von Wismut und Alkalien nach Bedarf, zum mindesten zuerst versucht werden sollen, besonders in einfachen, nicht bereits durch viele Jahre hindurch vernachlässigten Fällen." Wenn der Verf. damit die Ansicht der amerikanischen Aerzte richtig wiedergibt, so ist auch dort die erwünschte und zu erwartende Reaktion auf den chirurgischen Radikalismus gegenüber dem Ulcus eingetreten.

Mc Neill (26) hält die direkte Methode der Untersuchung reinen Magen- und Duodenalinhaltes mittels des Duodenalkatheters für wertvoll für gewisse Erkrankungen des Magendarmtractus, nämlich akute und chronische Gastritis, Carcinoma ventriculi, akutes Ulcus, Pankreatitis, Duodenitis, kontinuierliche Hypersekretion u. a. Die Kenntnis von den Erkrankungen der Leber und Gallenwege wird voraussichtlich durch weiteren Ausbau der Methode gefördert werden. Das Fehlen von Pankreasferment im Duodenalinhalt ist charakteristisch für Verschluss des Ductus pancreaticus, besonders bei gleichzeitiger Verminderung von Diastase und Trypsin im Stuhl. Der Duodenalschlauch ist das einzige Mittel, eine Störung oder Entzündung des Duodenums selbst zu studieren.

v. Noorden (27) führte im Anschluss an diagnostische Untersuchungen, die Bondi mit Hilfe der Duodenalsonde gemacht hatte, die Einschwemmung von kohlensaurem Bismutbrei (25 proz.) in das Duodenum zu therapeutischen Zwecken aus. Es wurden zunächst etwa 3 ccm eingespritzt und dann während der nächsten Viertelstunde alle paar Minuten einige Kubikcentimeter nach, so dass die ganze Zeit hindurch die gesamte

Duodenalwand unter dem Einfluss des Bismutbreies steht analog der Kussmaul-Fleiner'schen Bismutbehandlung bei Magenulcus. Durch das direkte Einbringen des Bismutbreies wird ein sehr viel längeres Verweilen desselben im Duodenum erreicht, als wenn der Brei erst im Magen Aufenthalt nimmt. In letzterem Falle gelangen nur kleine Mengen auf einmal in das Duodenum und werden unter dem Einfluss der vom Magen ausgelösten Peristaltik rasch weiter befördert. Beim Einspritzen in das Duodenum fehlt jedoch dieser Antrieb von seiten des Magens und, wie Röntgenbilder zeigen, sichert man bei angegebener Methode tatsächlich längere Zeit hindurch dem Bismutbrei den Aufenthalt im Duodenum. Bisher wurde die Behandlung nur bei 5 Fällen in konsequenter Weise durchgeführt, der überraschend gute Erfolg fordert jedoch zu weiteren Versuchen mit der neuen Methode auf.

Reichmann (28) teilt einen ganz einzigartigen Fall von Erweiterung des Duodenums mit: es handelte sich um eine 22 jährige Patientin, die seit ihrer Kindheit über Magendarmstörungen, über ernstere Beschwerden aber erst seit 11/4 Jahren klagte, und zwar über heftiges Sodbrennen und Aufstossen übelriechender Gase. Neben den Zeichen einer Magenerweiterung fand sich eine rhythmisch sich wiederholende Auftreibung und Vorwölbung im rechten Hypochondrium, die röntgenologisch als das erweiterte Duodenum erkannt wurde. Die Operation ergab, dass das ganze mit breiten, schwachen Adhäsionen mit dem Peritoneum, wie mit den Nachbarorganen verwachsene Duodenum in ein zweifaustgrosses kugeliges Organ verwandelt war, das in ein normales Jejunum überging. Gastrojejunostomie und Occlusio pylori. Heilung.

Die ursprüngliche Annahme, dass die Erweiterung des Duodenums Folge einer Striktur an der Valvula duodeno-jejunalis war (bei der Operation konnte diese Stelle nicht sichtbar gemacht werden), wird zugunsten der wahrscheinlicheren fallen gelassen, dass es sich um ein Divertikel gehandelt hat, das allmählich die ganze Duodenumwand in sich einbezogen hat. Für diese Hypothese der angeborenen Veränderung sprechen das jugendliche Alter, die zahlreichen sehwachen Adhäsionen (im Gegensatz zu wenigen festen Narbensträngen), die festgestellte Verlagerung des Duodenums nach vorn und seine grosse Beweglichkeit sowie die in der Längsachse ausgezogene Form des Magens.

[Sokolowska, Helena, Ueber den praktischen Wert der Methoden den Magenchemismus ohne Sonde zu untersuchen. Przeglad lekarski. No. 5.

Das Sondieren des Magens ist ein für den Kranken peinlicher Eingriff, und es wurden deshalb Methoden ausgebildet, um auf eine andere Art die Untersuchung des Chemismus und der motorischen Funktion des Magens zu ermöglichen.

Verf. erörtert im weiteren und bespricht im einzelnen ausführlich die bekannten Methoden der Magensaftuntersuchung von Sahli (Desmoid-Methode), die Methoden von Endonder, Späth, Friedrich und Fulda.

Verf. unternahm die Untersuchung der Magensäfte bei 21 Kranken und verglich die vermittels der Sondenuntersuchung erhaltenen Resultate mit denen durch die angegebenen Methoden gelieferten Ergebnisse. Verf. kommt zur Ueberzeugung, dass die leichteste, einfachste und verhältnismässig die sicherste die Friedrich'sche Methode wäre, die gleichzeitig mit der Sahli'schen ausgeführt einen genauen Begriff nicht nur des Chemismus, sondern auch der motorischen Funktion des Magens geben kann.

H. Sochański (Lemberg).]



III. Darm.

*1) Zimmerli, K., Klinischer und experimenteller Beitrag zur Frage der Granulosereaktion im Stuhl. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. H. 5 u. 6. -2) Moshor, E. M., Intestinal stasis. New York med. journ. 28. Oct. (Klinischer Vortrag über Aetiologie, Prophylaxe und Therapie, mit besonderer Empfehlung von Gymnastik der Bauchmuskulatur.) — 3) Evans, G. H., Colonic stasis. Ibidem. 24. Juni. — *4) Geyser, A. C., A little physiology in the consideration of constipation. Ibidem. 15. April. — *5) Rosenbaum, O., Die Hormonaltherapie bei chronischer Obstipation. Inaug.-Diss. Berlin 1915. - *6) Nissle, Ueber die Grundlagen einer neuen ursächlichen Bekämpfung der pathologischen Darmflora. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. - *7) Roberts, D., A clinical study of chronic diarrhea. Amer. journ. of med. scienc. Febr.

- *8) Cloetta, M., Ein neues Mittel zur Bekämpfung des Durchfalls. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 30. - •9) Liebmann, E., Klinische Versuche mit "Alutan", einem neuen Mittel zur Bekämpfung des Durchfalls. Ebendas. No. 30. — *10) Moszkowski, Ein Mittel zur Bekämpfung der blutigen Stühle. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — *11) Leo, H., Ueber die Bekämpfung von Darmentzündungen durch lösliche Kalksalze. Ebendas. No. 23. — *12) Bak, J., Bijdrage tot de diagnostiek der darmparasieten. Weekblad. 23. Sept. — 13) Rubenstone, A. J., Botriocephalus latus infestation. New York med. journ. 23. Sept. (Mitteilung eines Falles. Eosinophilie von 8 pCt. liess an die Anwesenheit von Parasiten denken. Nachweis der Eier im Stuhl. Abtreibung von 4 Botriocephalen.) *14) Böhme, A., Ueber Balantidienenteritis. Therapie d. Gegenw. Juni. — 15) Soper, H. W., Polyposis of the colon. Amer. journ. of med. sciences. (Kurze Zusammenstellung von 60 Fällen aus der Literatur und Mitteilung eines Falles eigener Beobachtung, der einen 8 jährigen Knaben betraf und durch Resektion des ganzen Colons geheilt wurde.) — 16) Collins, C. U., The disputed point in appendicitis. New York med. journ. 15. April. (Empfiehlt, wenn der Appendix schon perforiert ist und kein Abscess sich ausgebildet hat, also bei der akuten Peritonitis, nicht zu operieren, sondern die "Ochsner-Methode" der absoluten Ruhigstellung anzuwenden.) — 17) Landsman, A. A., Internal hemorrhoids. Their operative treatment under local anesthesia. Ibidem. 9. Dec. - 18) Gant, S. G., Anorectal injuries. Ibidem. 16. Dec. (Klinischer Vortrag des Verf.'s, "Professor der Krankheiten des Colons, S romanum, Rectums und Anus" in der "amerikanischen proktologischen Gesellschaft" [!!].) — *19) Schmidt, Ad., Heilung eines Falles schwerer Spru durch Sauerstoffeinläuse. Centralbl. f. innere Med. No. 4. — *20) Ehrmann, R., Ueber die Colitis ulcerosa oder suppurativa. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. - *21) Usener, Zur Klinik der Bacillenruhr und ihrer Behandlung mit Atropin. Ebendas. No. 29.

Zimmerli (1) berichtet über seine Erfahrungen mit der Granulosereaktion im Stuhl. Er untersuchte in der Weise, dass er aus dem Stuhl von drei entfernt liegenden Punkten Material auf einen Objektfräger brachte, es dort mit 1—2 Tropfen Lugol'scher Lösung vermischte, die Substanz in dünner Schicht ausstrich und nach Auflegen eines Deckglases mit Oelimmersion durchmusterte. Mitunter war es nötig, die Stuhlprobe 2—3 Stunden mit der Jodlösung vermischt liegen zu lassen, oder auch mehrfache Entnahmen aus demselben Kot vorzunehmen. Der Stuhl muss bald nach der Entleerung untersucht werden, positiv ist die Reaktion, wenn mehr als vereinzelte granulosehaltige Mikroorganismen darin enthalten sind. Der positive Ausfall

der Reaktion zeigt stets einen nicht normalen Ablauf des Verdauungsprozesses an, und zwar eine Störung in der Kohlehydratverdauung; jedoch kann die Reaktion auch bei gestörter Kohlehydratverdauung fehlen, wenn nämlich keine oder fast keine Kohlehydrate verfüttert werden (Diabetesfälle) Die Stuhlslora ist eben nicht nur endegen bedingt, sondern von der gegebenen Nahrung abhängig. Aus den morphologischen Eigentümlichkeiten der Granuloseslora etwa auf bestimmte Krankheitsbilder zu schliessen, ist nicht möglich.

Die Stärke der Reaktion gibt uns den Grad abnormer Gärungen an, die mit Jod sich blau färbenden Mikroorganismen sind wohl meist mit den Gärungserregern identisch. Die therapeutische Absicht, ihre Zahl durch Milchsäurepräparate herabzudrücken, kann nur Erfolg haben, wenn Kohlehydrate in solcher Menge zugeführt werden, dass sie auch noch im Dickdarm einen guten Nährboden für die Milchsäureflora abgeben. Um hierbei aber nicht mehr zu schaden als zu nützen, müssten erst Kohlehydrate gefunden werden, die elektiv das Wachstum der eingeführten Bakterienkulturen fördern und das ihrer Gegner hemmen.

Gegen die unphysiologischen Methoden der Behandlung der chronischen Obstipation wendet sich Geyser (4). Das Ziel, den normalen Muskeltonus wieder herbeizuführen, wenn er bei Kranken mit sitzender Lebensweise verloren gegangen ist, kann nach G. am besten auf folgende Weise erreicht werden: Der Patient erhält. zunächst täglich ein hohes Klystier mit Zusatz von etwas Natr. bicarb. oder Seife. Die Menge des Klystiers wird täglich etwas grösser genommen, nach 8-10 Tagen soll der Patient 1/2-3/4 Liter des Klystiers mindestens 5 Minuten halten, dann entleeren können. Nach 14 Tagen fängt die elektrische Behandlung an, wozu der Kranke Steinschnittlage einnimmt. Von einem Pol wird der galvanische Strom mit einer gabelförmigen Leitung durch grosse Elektroden auf die Bauch- und Kreuzgegend geleitet, der andere mit einer Hartgummielektrode für das Rectum verbunden. Nun wird der Darm mit der Wassermenge gefüllt, die zu halten er gewöhnt ist, und dann sinusoidale Ströme zuerst sehr schwach, allmählich steigend (bis auf 10-30 Milliampère) angewandt. Hat man normale Darmkontraktionen erreicht, so geht man die nächsten Male mit der Stromstärke wieder zurück und kann nun stets schwächere Ströme verwenden.

Rosenbaum (5) berichtet über sehr günstige Erfolge der Hormonaltherapie bei chronischer Obstipation. Es wurden ca. 80 Patienten mit Neohormonal injiziert (gleichzeitig 20 ccm intravenös und 20 ccm intramuskutär). Viele konnten geheilt entlassen werden. Schädliche Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Neohormonal ist völlig albumosenfrei. Auch bei Erkrankungen, die in innigem Zusammenhang mit dem Zustand des Darms und seiner Peristaltik stehen, bei verhindertem Abfluss der Galle aus den Gallenwegen, hat Neohormonal gute Dienste geleistet.

Nissle (6) fand, dass die Konkurrenzfähigkeit der aus Stühlen verschiedener Personen gezüchteten Colirassen gegenüber pathogenen Darmbakterien sehr verschieden ist. Mit Typhuskulturen gemischt und auf Platten ausgesät werden mitunter die Colibacillen überwuchert, mitunter überwuchern sie die Typhusbacillen. Die Zahl der bei diesen Versuchen auf 100 Colikolonien kommenden Typhuskolonien bezeichnet Verf. als den antagonistischen Index, durch Division der gefundenen antagonistischen Indices lässt sieh die antagonistische



Kraft verschiedener Colistämme vergleichen (bezügl. der Einzelheiten und einiger interessanter bakterienbiologischer Ergebnisse sei auf das Original verwiesen). Verf. stellte nun therapeutische Versuche mit den sehr stark antagonistisch wirkenden Colistämmen an, von denen er Reinkulturen in Geloduratkapseln verabreichte. Bei 4 an Darmerscheinungen leidenden Personen, bei denen keine pathologische Darmflora gefunden wurde, war die Behandlung erfolglos, bei 7 anderen dagegen, Trägern bzw. Dauerausscheidern von Y-Ruhr-, Typhus-, Paratyphus- und Protousbacillen sowie Streptokokken wurden die pathogenen Bakterien schnell zum Verschwinden gebracht, die klinischen Symptome auffällig gebessert.

Die am stärksten antagonistisch wirkenden Colikulturen stammten von Personen, die angaben, niemals Neigung zu Darmerkrankungen gehabt zu haben und auch bei herrschenden Epidemien nicht an infektiösen Darmprozessen erkrankt zu sein, die schwächsten antagonistischen Werte zeigten die Dauerausscheider von Typhusbacillen.

Als Ursachen des chronischen Durchfalles finden sich nach Roberts (7): 1. in etwa 1/8 aller Fälle Achylia gastrica, die zu chronischer Reizung und Entzündung des Colons disponiert, 2. Colitis, die besonders auf dem Wege der Nerven zu häufigen Entleorungen führt, 3. Stauung im Colon. Durch Peristaltik anregende Diät werden in diesen Fällen die übererregten Därme beruhigt. Die Stauung ist wahrscheinlich ein wichtiger disponierender Faktor für Colitis, da durch eintretende Stauung eine vorhandene Colitis immer wieder aufflackert. 4. Psychische Erregbarkeit kann in einzelnen Fällen chronische Diarrhoen machen, ist aber sehr selten als deren einzige Ursache anzusehen. 5. Hyperthyreoidismus macht oft Diarrhoen, aber immer nur mässigen Grades. Im Gegensatz dazu 6. schwere Durchfälle mit Kachexie bei destruierenden Prozessen der Nebennieren. Diese letztere Ursache scheint häufiger, als bisher angenommen wurde, zu sein und nicht ganz von der Zerstörung der Drüsensubstanz abhängig.

Die Therapie muss sich natürlich in allen Fällen danach richten, was die erschöpfende Untersuchung als Ursachen ergeben hat.

Das von Cloetta (8) hergestellte neue Darmadstringens soll das in der Schweiz kaum noch erhältliche Wismuth ersetzen; es ist ein colloidales Aluminiumhydroxyd, das den Magen ungelöst passiert, erst im Darm ganz allmählich sich löst und daher seine Wirkung bis in den Dickdarm hinunter entsaltet. Die Ausfuhr aus der Schweiz ist vorläufig nicht gestattet.

Mit diesem Präparat, das Alutan genannt wird, stellte Liebmann (9) klinische Versuche an. Es ist ein grau- bis blauweisses Pulver, in der Konsistenz der Bolus alba ähnlich. Das Präparat ist geschmacklos, wird in Wasser, Kaffee, Tee oder Milch genommen. Als beste Dosis erwies sich 3 mal täglich 1 Esslöffel voll (etwa je 6 g). Bei schwereren Fällen (Dysenterie, Paratyphus) war erst nach mehrtägiger Medikation eine Wirkung zu erkennen, in leichteren half das Mittel oft schon nach der zweiten Dosis und dem Durchfall folgte dann keine Obstipation. Von unerwünschten Nebenerscheinungen wurde zweimal Erbrechen unmittelbar nach Einnahme des Präparates beobachtet.

Moszkowski (10) empfiehlt zur Bekämpfung blutiger Stühle sowohl bei Ruhr, als auch bei nicht ruhrähnlichen Erkrankungen hohe Darmeingiessungen einer Emulsion von Jodoform in Gummi arabicum (Jodoform

80,0, Gummi arabicum 100,0, Aqua destillata 180,0). Es wurden unter Einführung einer weichen Schlundsonde in den Darm bis auf etwa 50 cm 45-50 ccm der genannten Flüssigkeit injiziert. Schon nach wenigen Eingiessungen gelangten bei den beobachteten Fällen nicht nur die Blutungen, sondern auch die profusen Diarrhoen zum Stillstand. Störungen infolge der sehr hohen Jodoformgaben sind nicht beobachtet worden.

Leo (11) berichtet über eigene Versuche, die an Tieren (Kaninchen) behufs Erprobung der Kalksalze bei entzündlichen Darmkrankheiten angestellt wurden. Er weist nach, dass die Entzündung der Darmwand durch die Zufuhr des Kalkes per os tatsächlich unterdrückt wird, und schlägt vor, auch die entzündlichen Darmerkrankungen des Menschen, gleichgültig welcher Art die Entzündung ist und durch welches ätiologische Moment sie hervorgerusen ist, durch Kalksalze systematisch zu behandeln.

Als Präparat kommt in erster Linie Calciumchlorid in Betracht, das man in der Form einer 5 proz. Lösung verschreibt und von dem man täglich $5-10\,\mathrm{g}$ einnehmen lässt. Auch Calcium lacticum und Calcium glycerino-phosphoricum liessen sich gut verwenden.

Bak (12) prüfte vergleichend die Resultate der Untersuchung des Stuhles auf Parasitencier nach den Methoden von Telemann (Anreicherung mit konzentrierter Salzsäure) und Yaoita (Anreicherung mit Antiformin), sowie am unveränderten Präparat und fand, dass die beiden Anreicherungsmethoden die überlegenen sind, nur darf man sich nicht ausschliesslich auf die mikroskopische Untersuchung des Sedimentes beschränken, sondern muss auch die zweitoberste der beim Centrifugieren sich bildenden 3 (Telemann) bzw. 4 (Yaoita) Schichten berücksichtigen. Die Telemann-Methode greift die Eier noch weniger an und ist deshalb im allgemeinen vorzuziehen, nur für Lambliacysten verdient die Yaoita-Methode den Vorzug, da die Konzentration dabei noch viel grösser ist. Verf. empfiehlt, die Antiforminlösung für die Yaoita-Methode nur zu 15 pCt., statt 25 proz. zu nehmen. Der Stuhl kann ohne Schaden für die Untersuchung vorher in 5 proz. wässeriger Formalinlösung aufbewahrt werden.

Von den 4 Fällen von Balantidienenteritis, die Bohme (14) aus der Kieler Klinik mitteilt, betrafen 3 Personen, die sich mit Schweinen beschäftigten. Alle wiesen Colitiden auf, die sich in flüssigen, mit Schleim, Leukocyten, zum Teil auch Blut durchsetzten Stühlen äusserten. Rektoskopisch wurden entzündliche Veränderungen der Schleimhaut, aber keine Ulcerationen gefunden. Durch den chronischen Verlauf der Darmstörungen waren erheblichere Abmagerung und Anämie hervorgerufen. Nur einmal bestand leichte Eosinophilie. Zum Auffinden der Balantidien muss der frisch entleerte Stuhl auf dem geheizten Objektträger untersucht werden. Die Therapie besteht in mehrtägiger Chinindarreichung, und zwar 1 g per klysma und 3-4 mal 0,5 g per os. Eventuell muss die Kur wiederholt werden, bis die Balantidien ganz verschwunden sind. 3 Kranke wurden so geheilt, die vierte entzog sich zu früh der Behandlung. Verf. ist der Ansicht, dass die Krankheit häufiger ist, als bisher angenommen wurde.

Der von Schmidt (19) mitgeteilte Sprufall betraf eine 30 jährige Frau, die Krankheit wurde während eines kurzen Aufenthaltes in Shanghai erworben. Es bestand typischer Sprustuhl (weisslich, mit Gasblasen,



sauer, reichlich Fett in allen Formen, keine Stärke, keine vermehrten Muskelreste enthaltend), dabei erhebliche Blutarmut. Behandlung mit Milchkost schlug fehl. Ein dreitägiger Ausnutzungsversuch ergab N-Verlust von 28,7 pCt., Fettverlust von 65,2 pCt. Auch fettfreie Kost und Früchte brachten keine Besserung, deshalb Anwendung von Sauerstoff per rectum, etwa 1 l. Schon nach der ersten Applikation erhebliche Besserung, Fortsetzung der Kur erst wöchentlich, dann alle 14 Tage einmal. Nach etwa 12 Sauerstoffeinläufen Gewichtszunahme von 15 Pfd., Blutarmut kaum noch vorhanden, Stuhl fast normal.

Ehrmann (20) ist im Gegensatz zu Ad. Schmidt, der die Colitis suppurativa ulcerosa vor allem wegen Fehlens spezifischer Krankheitserreger von anderen spezifischen Dickdarmerkrankungen vollkommen abtrennen zu können glaubte, der Ansicht, dass bei der sogenannten Colitis ulcerosa nichts anderes als eine chronische Bacillen- oder Amöbenruhr oder andere infektiöse Erkrankungen vorliegen. Verf. zeigt an einer Reihe eigener Beobachtungen, dass es sich bei den unter dem Bilde der Colitis ulcerosa suppurativa verlaufenden Fällen meistens um eine chronische atoxische Ruhr, zumindestens um Ruhr gehandelt hat. Er hat in fast allen Fällen entweder durch eine positive grobkörnige Agglutination oder durch die Anamnese bzw. den Obduktionsbefund einen Zusammenhang mit Ruhr sicherstellen können. Therapie: Für die innere Behandlung ergeben sich ganz verschiedene Methoden, je nachdem die verschiedenen Ruhrbacillen, Amöben, Balantidien oder andere Erreger in Frage kommen. Was die chirurgische Behandlung betrifft, so empfiehlt Vorf. einen Anus praeter am Coecum und für leichtere Fälle eine Appendikostomie. Anus praeter an der Flexura sigmoidea wird unter allen Umständen abgelehnt, da auf diese Weise nur der untere Dickdarm ausgeschaltet und der obere Teil für eine ausgiebige Spülbehandlung nicht freigemacht wird.

Usener (21) stellt im klinischen Bild der Bacillenruhr eine von ihm angenommene toxische Vagusreizung in den Vordergrund, als deren Ausdruck die Koliken, die folgenden Tenesmen und vor allem das Stuhlbild zu bezeichnen sind. Diese motorische und sekretorische Vagusreizung kann sich über den Dickdarm aufwärts bis auf das Ileum, vielleicht auch den ganzen Dünndarm und Magen ausbreiten. Gleichzeitige toxische Wirkung auf die Schleimhautzellen und den Follikelapparat des Darmes wird angenommen. Mit einer gegen die Vagussymptome gerichteten Atropintherapie (2 bis 3 mal 0,5 mg subkutan in 2 stündlichen Abständen unter Hinzufügung von 0,01 g Morphium bei der zweiten Injektion, in der Rekonvaleszenz und bei leichten Fällen eventuell die gleichen Dosen per os) hat Verf. in allen Fällen binnen 12-24 Stunden fäkulente Stühle, Einschränkung der Schleim-Blutsekretion, Aufhören der Koliken und Tenesmen erzielt. Nebenerscheinungen sind nicht aufgetreten. Daneben ist die diätetische Therapie in vollem Umfange gewürdigt und angewandt worden, und zwar streng individuell, je nachdem mehr Fäulnis- oder Gärungsstühle aufgetreten sind.

IV. Leber.

*1) Kehr, H., Wie erkennen und behandeln wir operativ den akuten Gallenkolikanfall? Ther. d. Gegenw. Jan. ff. — *2) Ohly, A., Beitrag zur Chologenbehandlung der Cholelithiasis. Therap. Monatsh. Juli. — *3) Beitzke, Ueber die pathologische Anatomie der ansteckenden Gelbsucht (Weil'sche Krankheit). Berl. klin. Wochenschr. No. 8.

Bei dem akuten "Gallenkolikanfall" (dieser Ausdruck wird statt des gebräuchlichen "Gallensteinanfall" empfohlen) ist es nach Kehr (1) das wichtigste, zwischen "schweren" und "leichten" Formen zu unterscheiden. Die genauere pathologisch-anatomische Differenzierung ist vor der Operation nicht möglich, es kommt auch für die Indikation des Handelns nur darauf an, ob eine "schwere" Form vorliegt. Schüttelfrost (besonders wiederholter) und Fieber, grosse, durch Morphium wenig oder nur vorübergehend zu beeinflussende Schmerzhaftigkeit der meist tastbaren Gallenblase, schlechtes Allgemeinbefinden, ileusähnliche Erscheinungen und Icterus zeigen eine akute schwere Form an. Die Indikationen für die Operation sind natürlich in ihrer Dringlichkeit verschieden, absolute und relative. Entscheidend ist, ob für den Kranken die grössere Gefahr im Abwarten oder in der Operation besteht. Die Mortalität der Operation im schweren Anfall beträgt 2-3 pCt.

Ohly (2) berichtet über 300 Gallensteinkranke, die er in 5 Jahren mit Chologen behandelt hat. Er ist ein grosser Anhänger des Mittels. Die Kranken teilt er in 4 Gruppen, aus deren jeder er einige Fälle kurz mitteilt: I. Die sekundären Erscheinungen stehen im Vordergrunde (und verhindern oft die Stellung der richtigen Diagnose), es kommen aber auch Koliken, ohne Steinabgang, vor. II. Es haben bereits "erfolgreiche" Koliken stattgefunden, es ist aber noch nicht zu schweren entzündlichen Veränderungen der Gallenwege gekommen. III. Fälle mit leicht entzündlichen Erscheinungen der Gallenblase, Temperatursteigerungen. IV. Fälle mit chronischem Icterus mit und ohne Fieber.

Bei allen fieberhaften oder entzündlichen Fällen empfiehlt Verf., der Chologenbehandlung eine solche mit Salicyl vorausgehen zu lassen. Kontraindiziert ist die Chologentherapie bei Hydrops und Empyem der Gallenblase, eitriger Cholangitis mit Leberabszess, Perforationsprozessen, chronischem Choledochusverschluss (mehr als 4-6 Wochen), akuter schwerer Cholecystitis, Komplikationen durch Verwachsung mit den Nachbarorganen und gehäuften erfolglosen Anfällen, endlich auch bei Neigung zu Durchfällen, wo durch die Kalomel-Komponente des Mittels eine schwere ulceröse Colitis erzeugt werden kann.

Beitzke (3) hat bei 5 Sektionen von an Weilscher Krankheit verstorbenen Patienten so übereinstimmende Organbefunde erhoben, dass er sich berechtigt glaubt, diese als typisch zusammenzufassen und sich bei differentialdiagnostischen Schwierigkeiten eng an sie zu halten. Da eine mechanische Gallenstauung niemals vorlag, sieht er die Ursache des Icterus in der toxischen Leberparenchymschädigung, bei der es zu einem starken toxischen Oedem der perikapillären Lymphräume kommt. Dieses Oedem drückt einerseits die Gallenkapillaren mechanisch zusammen und laugt gleichzeitig aus den Leberzellen die dort bereitete Galle aus, um sie so den Körpersäften zuzuführen. Bemerkenswert ist, dass nur in zwei der Fälle eine auch nur mässige Milzschwellung gefunden wurde. Eine schwere hämorrhagische Nierenentzündung, die im mikroskopischen Bild der bei Scharlach sehr ähnelte, wurde nie vermisst.



Exporimentell bei Meerschweinchen hervorgerusene Erkrankungen, bei denen Huebner und Reiter geisseltragende Gebilde als Erroger ansprechen. Vers. selbst Spirochäten als solche sand, werden von ihm als genau dem Bilde des Weil beim Menschen entsprechend anerkannt, und es gelang ihm auch, bei zwei seiner Fälle ebenfalls diese Spirochäte nachzuweisen. Er vermutet jedoch, "dass die Erreger beim Menschen nach wenigen Tagen nicht nur aus dem Blute, sondern auch aus den inneren Organen verschwinden".

V. Pankreas.

*1) Diena, G., Sul compartamento di alcuni fermenti pancreatici nel sangue doppo la legatura dei dotti pancreatici. Intern. Beitr. z. Pathol. u. Ther. d. Ernährungsstör. Bd. V. H. 4. — *2) Einhorn, Zur Klinik der Pankreassteinkolik. Berl. klin. Wochenschr. No. 5.

Diena (1) untersuchte nach Unterbindung der Bauchspeicheldrüsengänge das Blutserum der operierten Tiere auf pankreatische Fermente. Bezüglich der Amylase konnte er die Feststellungen Wohlgemuth's bestätigen, dass wenige Stunden nach der Operation eine starke Vermehrung des Ferments eintritt, die 24 Stunden

nach dem Eingriff ihren Höhepunkt erreicht, auf dem sie sich mehrere Tage hält, um dann langsam abzusinken, so dass etwa 8—10 Tage post operationem der Anfangswert wieder erreicht wird. Lipase wurde durch Extraktion der durch Einwirkung des zu untersuchenden Serums auf Mandelöl gebildeten Fettsäuren mittels Petroleumäther bestimmt, sie fand sich nie vor, aber stets nach der Operation. Ebenso war nach der Operation die Esterasis im Serum stark vermehrt.

Einhorn (2) teilt 2 Fälle von Pankreassteinkolik mit; die Diagnose, für welche das Auftreten von Zucker im Harn während des Anfalls von maassgebender Bedeutung sei, ist in dem einen Fall durch Λbgang eines fast erbsgrossen Steines per vias naturales erhärtet worden. Dieser bestand hauptsächlich aus Calciumkarbonat und -phosphat ohne Cholesterin- oder Gallenpigment. Als Therapie werden Maassnahmen ganz ähnlich denen bei Gallensteinkolik vorgeschlagen, nötigenfalls operative Freilegung und Revision des Pankreas, an die sich stets Gallenblasendrainage anschliessen soll. "Durch ein freieres Abfliessen der Säfte findet eine Art Entspannung der Leber und des Pankreas statt, und letzteres Organ kehrt dann zu einer normalen Tätigkeit zurück."

Nierenkrankheiten

bearbeitet von

Prof. Dr. L. RIESS in Berlin.

I. Allgemeines.

1) Barker, L. F. and F. J. Smith, Functional renal tests (phenolsulphonephthalein, lactose) in orthostatic albuminuria. Americ journ of med sciences. Jan. (Funktionelle Nierenprüfung mit Phenolsulfophthalein, einmal auch mit Laktose, bei 6 Fällen orthostatischer Albuminurie: Ausscheidung in 4 Fällen normal, 1 mal wenig und 1 mal stark verzögert. Bei 1 Fall Ausscheidung im Stehen geringer als im Liegen; bei einem anderen kein Unterschied. In 1 Fall Ren mobilis.) - *2) Bickel, A., Ueber die Bedeutung der Mineralwasserzufuhr beim Aufenthalt in trockenen Klimaten mit besonderer Berücksichtigung der Nierenkranken. Berl. klin. Wochenschr. No. 26. — *3) Butterfield, E. E., Erdwurm, Fr. and W. H. Braddock, The differentiation of nephropathies, cardiopathies and allied conditions. Amer. journ. of med. sciences. Jan. — *4) Determann, K., Zur Behandlung der Urämie. Deutsche med. Wochenschr. No 37. - 5) Eicke, Zum Eiweissnachweis im Urin. Ebendas. No. 34. (Sieht die für die Cerebrospinalflüssigkeit wertvolle Pandy'sche Eiweissreaktion [mit Karbolsäurelösung] als nicht für den Urin geeignet an. Fand sie weniger empfindlich, als die Salpetersäureschichtprobe, weist auf die umständliche Herstellung der Karbolsäurelösung hin und schliesst aus dem verschiedenen Verhalten der Probe bei Verdünnung des Urins mit Wasser und mit Kochsalzlösung, dass sie nur eine Globulinreaktion darstellt.) — °6) Engel, C. S., Beitrag zur Untersuchung des Harns von Kriegsteilnehmern. Ebendas. No. 47. — *7) Gwerder, J. und

J. H. Benzler, Albuminurie bei künstlichem Pneumothorax. Ebendas. No. 43. - *8) Hammes, Zur symptomatischen Behandlung der eklamptischen Urämie. Ebendas. No. 52. — *9) Hoppe-Seyler, G., Ueber indigobildende Substanzen im Urin (Harnindikan), ihre bakterielle Zersetzung und Indigurie. Ebendas. No. 40. — *10) Horowitz, Fr., Zur Behandlung der Urämie. Ebendas. No 45. — *11) Janeway, Th. C., Management of patients with chronic renal disease. Amer. journ. of med. sciences. Febr. — 12) Kinney, W. H., Urinary toxemia. New York journ. 29. Juli. (Allgemeines über "Urinvergiftung", worunter K. jede durch Niereninsuffizienz hervorgetufene Autointoxikation versteht, und besonders deren akute postoperative Form. Fall eines 12 jährigen Knaben, der nach einer Testikeloperation infolge akuter Nephritis starb. Allseitige Vorsicht bei Operationen, sowohl prophylaktisch durch Blut-, Urin- und funktionelle Nierenuntersuchung, wie durch postoperative Sorge für Nierenausscheidung wird daher verlangt.) — 13) Liebers, Zum Eiweissnachweis im Urin. Deutsche med. Wochenschr. No. 11. (Empfiehlt für die Praxis zum Eiweissnachweis im Urin die zunächst für den Liquor cerebrospinalis angegebene sog. Pandy'sche Reaktion [Eintröpfelung des Urins in Karbolsäurelösung] als einfachste und genügend feine Methode; die Intensität des Niederschlages gestattet auch eine gewisse quantitative Abschätzung.)

— *14) Meyer, E., Ueber Nierenödem. Münch. med.
Wochenschr. No. 16. — *15) Rosenberg, M., Experimentelle Studien über die Beziehung der urämischen Azotämie zur Indikanämie und Indikanurie. Arch. f. exper. Pathol. Bd. LXXIX. S. 265. — *16) Der-



selbe, Ueber Indikanämie und Hyperindikanämie bei Nierenkranken und Nierengesunden. Münch. med. Wochenschr. No. 4. - 17) Treupel, G., Die Funktionsprüfung der Nieren mit körperfremden Substanzen unter besonderer Berücksichtigung der Schlayer'schen Methode. Deutsche med. Wochenschr. No. 6. (Vortrag mit Referierung der neueren Ergebnisse über die funktionelle Prüfung der Nieren und besonders der experimentellen Bemühungen von Schlayer u. a., die tubuläre und vaskuläre Nephritis zu trennen. Unter Anerkennung der diagnostischen und vielleicht prognostischen Bedeutung dieser Resultate betont T., dass sie nicht schematisch auf die komplizierten menschlichen Nephritiden übertragen werden dürfen, und dass zur Ausführung der Nierenprüfung den körpereigenen Substanzen vor den körperfremden der Vorzug zu geben ist.) - *18) Umber, Richtlinien in der Klinik der Nierenkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. No. 47.

Ausser an einigen Gesunden bestimmten Butterfield, Erdwurm und Braddock (3) bei einer grösseren Reihe von Nephropathien und Kardiopathien den Gefrierpunkt, Refraktionsindex, das spezifische Gewicht, den Eiweissgehalt und Trockenrückstand des Blutserum nach bekannten Methoden. Dabei ergab sich bei der Gruppe kardialer Kompensationsstörungen mit Oedem das Serum als annähernd normal; bei der chronischen Nephritis mit Oedem zeigte es die Charaktere der Hydrämie (ausser dem Gefrierpunkt alle Faktoren stark erniedrigt); bei der chronischen Nephritis mit Urämie war der Gefrierpunkt stark, die übrigen Befunde leicht gesteigert, bei der Nephritis mit Urämie und Oedem ersteres gesteigert und die anderen Werte erniedrigt, endlich bei Arteriosklerose mit Hypertension bei normalem Gefrierpunkt die übrigen Werte ungemein erhöht (infolge des gesteigerten Eiweissgehaltes). - Die Verff. schreiben für die Differentialdiagnose und Klassifizierung, auch die Behandlung der Nephropathien dieser Serumanalyse als Ergänzung der Stoffwechseluntersuchung wesentlichen Wert zu.

Gestützt auf die in der Inneren Abteilung des Charlottenburger Städtischen Krankenhauses in den letzten Jahren gemachten Beobachtungen, bringt Umber (18) eine allgemeine Besprechung einiger die Klinik der Nierenkrankheiten betreffenden Hauptpunkte. In der Gruppierung folgt er der neuen Einteilung in Nephrosen, Glomerulonephritis und Nierensklerosen. Für die akute Glomerulonephritis betont er, dass auch bei ihr Neuroretinitis album. vorkommt (unter 170 Fällen 5 mal); bei den Sklerosen erwähnt er, dass auf eine benigne Skleroso sich eine akute Glomerulonephritis aufpfropfen kann (5 mal beobachtet); auch hebt er eine "juvenile" Nierensklerose hervor (7 mal beobachtet), die unter Umständen in eine schnell verlaufende maligne Sklerose übergeht. Er betont den geringen klinischen und prognostischen Wert der Albuminurie und der Harnsedimente.

Für die Therapie sieht U. bedeutende Fortschritte in der funktionellen Nierenprüfung, infolge deren nur die "geschädigte Funktion" geschont werden muss. Dem entsprechend ist die Nierendurchspülung (abgesehen von prophylaktischer Anwendung) nur nach Maassgabe des Ausscheidungs- und Konzentrationsvermögens gestattet, daher Trinkkuren nur bei abklingender akuter Nephritis, bei chronischen Nephrosen ohne Oedem, späteren Stadien der Glomerulonephritis und gewissen malignen Sklerosen indiziert. Auch die Eiweiss- und Kochsalzzufuhr ist nach der funktionellen

Schädigung zu bestimmen, daher in bestimmten Stadien der Glomerulonephritis und der malignen Sklerosen einzuschränken, nicht aber bei den Nephrosen. Dem Aderlass erkennt U. Wirkung gegen Urämie zu; den Wert der Diuretica hält er bei Nierenerkrankungen ohne Kreislaufsstörung für sehr bescheiden. — In bezug auf die Entlassungsfähigkeit der Feldnephritiden aus den Lazaretten stellt er 3 Gruppen auf, je nachdem sie zum Innendienst und später zum Felddienst, oder als vorläufig dienstunfähig mit Nachuntersuchung, oder als dauernd dienstunfähig zu entlassen sind.

Dass die indigobildenden Substanzen des Urins (das sogen. Harnindican) im wesentlichen aus Indoxylschwefelsäure bestehen, bestäti.te Hoppe-Seyler (9) neueren Einwänden (Stanford) gegenüber, indem er indoxylschwefelsaures Kalium aus dem Urin eines Kranken (Darmtuberkulose) rein darstellte. In bezug auf die Zersetzlichkeit dieser Substanzen, die ihm besonders bei einigen Cholerakranken auffiel, stellte er an indoxylhaltigen Urinen Versuche, besonders Impfung von Colibacillen, an; sie ergaben, dass durch Bakterien (namentlich Colibacillen) im Urin die Indoxylschwefelsäure gespalten wird, und aus dem abgespaltenen Indoxyl sich Indigo oder bräunliche Farbstoffe bilden. Dieser Vorgang erklärt augenscheinlich die Indigurie, bei der eine (aufsteigende oder "parenterale") Coliinfektion die Hauptrolle spielen soll. Da die Versuche ergaben, dass konzentrierte, an aromatischen Verbindungen reiche Urine sich oft auch mit Colibacillen nicht zersetzen, bemerkt H., dass bei Indigurie stärkeres Trinken, namentlich von alkalischen Wässern, zu vermeiden ist. Auch betont er, dass Urinuntersuchungen auf Indican und Verwandtes möglichst steril gehalten werden müssen.

Die Beziehung zwischen "Azoturie" (Urämie) und "Hyperindicanämie" untersuchte Rosenberg (15) an einer Anzahl von Kaninchen mit experimenteller Nephritis (nach subkutaner oder intravenöser Injektion von Oxalsäure, Uran, Sublimat, Chrom oder Cantharidin). Es zeigte sich, dass bei Erhöhung des Harnstoffgehaltes im Blut (um etwa 1 pM.) zunächst fast immer vermehrte Indicanurie eintritt und dieser dann Hyperindicanämie folgt, dass also dabei zunächst vermehrte Indicanbildung und erst bei fortschreitender Niereninsuffizienz Retention eintritt. Die Quelle dieser gesteigerten Indicanbildung bei akuter Urämie lässt R. noch unentschieden: Gegen die naheliegende Annahme, dass es im Darm infolge von Schleimhautentzündung entsteht, sprechen, ausser der Seltenheit einer nachweisbaren Colitis, einige Kaninchenversuche, bei denen nach Verabreichung des Giftes per os trotz starker Darmreizung keine Hyperindicanurie auftrat, dabei auch keine Azotämie bestand. R. findet danach die Hypothese gerechtsertigt, dass das mehrgebildete Indican, ebenso wie der mehrgebildete Harnstoff, aus dem intermediären Stoffwechsel stammt. - Indem er ferner bei Kaninchen durch Einführung grosser Harnstoffmengen eine vorübergehende künstliche Azotämie ohne Nierenschädigung erzeugte, erhielt er in der Mehrzahl der Fälle hiernach Indicanurie (ohne wesentliche Hyperindicanämie) und glaubt, hieraus schliessen zu können, dass die vermehrte Indicanbildung durch die Azotämie angeregt wird.

Um zu entscheiden, von welcher Höhe ab die Hyperindicanämie als Zeichen einer azotämischen Nierenstörung verwertet werden darf, bestimmte



Derselbe (16) bei 40 Gesunden (bzw. Nierengesunden), bei 32 Nierenkranken mit normalem Blutharnstoff und 28 Nephritikern mit leichter Erhöhung des Blutharnstoffs (bis 1,5 g pM.) das Blutindican nach der Obermeyer-Tschertkoff'schen und der Jolles'schen Methode. Er kommt zu dem Ergebnis, dass die leichteren Grade von Hyperindicanämie, die nur mit der Jolles'schen, nicht mit der Obermeyer'schen Methode nachweisbar sind, nicht als Gradmesser für die Niereninsuffizienz zu gebrauchen sind, da ein ebenso hoher Indicangebalt auch im Blut von Gesunden und besonders von anderen Krankheiten (Darmcarcinom usw.) vorkommt. Er setzt daher die Grenze; von der ab die Hyperindicanämie unbedingt für Niereninsuffizienz spricht, an den Punkt, bei welchem sich das Blutindican mit der Obermeyer'schen Probe nachweisen lässt, und hält also diese Methode zu praktisch-klinischen Zwecken für geeigneter.

Im Anschluss an die Empfehlung von Machwitz und Rosenberg (s. Jahresber, f. 1915, Bd. II, S. 110) teilt Determann (4) seine im Feld gemachten Erfahrungen über die Anwendung der Spinalpunktion bei eklamptischer Urämie infolge von akuter Nephritis, unter H.nzufügung einer Venäsektion, mit, nachdem er bei der Sektion eines (nicht punktierten) Falles von Nephritis acuta als hauptsächliche Todesursache einen starken Hydrocephalus externus beobachtet hatte. Er führt 7 einschlägige Fälle an, bei denen nach der Spinalpunktion und Entleerung von Liquor (38-45 ccm), nebst gleichzeitigem Aderlass (250 - 350 ccm), schnelle Besserung (nur in einem Fall trotzdem Tod) eintrat. Die Venäsektion hält er zur Erniedrigung des Blutdruckes und Entlastung der Nieren für nützlich.

Hiergegen teilt Horowitz (10) mit, dass er in einem Kriegslazarett eine grössere Anzahl schwerer Urämiker mit eklamptischen Anfällen usw. ohne Spinalpunktion, aber mit ausgiebigen Aderlässen (300-350 ccm) und heissen Packungen behandelt und dabei chenso gute Resultate, wie vorstehend angegeben, gesehen hat. Er hält danach den Aderlass für ausreichend zur Herabsetzung des Blutdruckes und der Nierenhyperämie, die Spinalpunktion dagegen für bedeutungslos.

Zu derselben Frage hebt Hammes (8) hervor, dass bei der reinen "eklamptischen Form der Urämie" die Bekämpfung des erhöhten Cercbrospinaldrucks durch die Lumbalpunktion in erster Linie steht. Als Beispiel führt er den Fall eines Sjährigen Knaben mit eklamptischer Urämie infolge von Scharlach-Nephritis an, bei dem Krämpfe, Somnolenz usw. nach Entleerung von 40 ccm Liq. cerebrospin. schnell verschwanden. Für die "gemischten" Formen der Urämie legt er, neben der Erhöhung des Cerebrospinaldrucks mehr Wert auf die toxische Wirkung des Blutes (Vermehrung des Reststickstoffs) und deren Verminderung durch den Aderlass, soweit nicht die Lumbalpunktion auch in dieser Richtung einwirken kann. Auch weist er auf die Möglichkeit einer vorbeugenden Wirkung des Aderlasses bei drohender Urämie hin.

Engel (6) stellt aus einem Reservelazarett die Resultate von 3210 Untersuchungen des Urins von Kriegsteilnehmern zusammen, von denen 1003 (335 Personen angehörig) Eiweiss, meist in mässiger Menge, ergaben; er berechnet die Häufigkeit der Albuminurie auf 13 pCt. Ein Einfluss der Jahreszeit war Jahresberieht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

nur insofern festzustellen, als die eiweissreicheren Urine im Sommer häufiger waren. Anorganische Sedimente waren selten, organisierte häufig, Diabetes sehr selten. Die Diazoreaktion, zu Anfang des Krieges häufig, hörte nach Einführung der Typhusschutzimpfung schnell auf; rote Blutkörperchen wurden oft, aber ohne Beziehung zur Eiweissausscheidung gefunden. — Im Hinblick auf Dienstentschädigungsansprüche hält E. eine Untersuchung der Mannschaften auf Eiweiss und Urinsedimente bei Diensteinstellung und Entlassung für geboten.

Janeway (11) bespricht die für Nierenkranke nötigen praktischen Vorschriften, indem er jene in gewisse Gruppen teilt. Bei Kranken, deren einzige Störung das Auftreten von Eiweiss und Cylindern im Urin ist, verlangt er in er ter Linie, wenn der Rest einer akuten Nephritis vorzuliegen scheint, Bettruhe und Milchdiät; wenn es sich um orthotische Albuminurie handelt, Roborierung und Gymnastik; wenn die Ursache unklar ist, Vorsicht in Lebensweise und Diät. Kranke mit Hypertension, zum Teil mit gleichzeitiger leichter Albuminurie, müssen besonders vor allen möglichen Schädlichkeiten geschützt werden. Die Gruppe mit Hypertension und Herzmuskelinsuffizienz gebraucht neben der schonenden eine symptomatische Behandlung (Herzmittel); zur Schonung ist neben Bettruhe vor allem eine Regelung der Diät mit besonderer Berücksichtigung von Wasser, Kochsalz und Stickstoff nötig, wobei J. Beispiele von Probediät und Küchenzettel anführt. Besteht als Hauptsymptom Oedem ohne ausgesprochene Herzmuskelinsuffizienz (häufig bei subakuter. oder chronischer diffuser Nephritis), so erfordert die dabei als Regel geltende starke Kochsalzretention zunächst eine streng salz- und wasserarme Kost. Für vorgeschrittene Niereninsuffizienz mit urämischen Symptomen, wobei Stickstoff- und Kochsalzretention besteht, betont J. neben stickstoffarmer Diät die symptomatische Behandlung; Bettruhe hält er dabei im allgemeinen nicht für angebracht. Auf die Dekapsulation bei unkomplizierter Nephritis legt er keinen Wert, wenn er auch 2 Fälle mit anscheinend gutem Einfluss sah.

Aus den Ergebnissen einer ägyptischen Studienreise, die Biekel (2) nebst einigen Mitarbeitern machte, bespricht er die Bedeutung der Mineralwasserzufuhr im Wüstenklima, besonders für Nierenkranke. In bezug auf die Ableitung der Wasserausscheidung von den Nieren konnte durch vergleichende Beobachtungen in Berlin, Heluan und Assuan nachgewiesen werden, dass auch in der trockensten Wüstenluft die Exspirationsluft der Lunge immer mit Wasserdampf gesättigt ist; für die Haut ergab sich eine noch grössere Steigerung der Wasserausscheidung, und zwar hauptsächlich der insensiblen Perspiration, so dass die Nierensekretion in bezug auf die festen Bestandteile anscheinend unverändert blieb. Eine Beschränkung des Wassers und des Kochsalzes in der Kost der einen Versuchsperson führte zum Fallen der Harnmenge und zum Steigen der Konzentration (Stickstoff, Phosphorsäure, Kochsalz), während bei den anderen 3 Personen mit reichlicher Wasser- und Kochsalzzufuhr beides fehlte. Hieraus folgt schon für den Gesunden, noch mehr für den Nierenkranken die Notwendigkeit reichlicher Wasserzufuhr im Wüstenklima.

Diese Zufuhr geschah bei den Versuchspersonen in Form von Fachinger Wasser. Bei reichlichem Trinken desselben zeigten drei von ihnen dieselbe Harnmenge



wie in Berlin und eine Vermehrung der N-Ausscheidung, während letztere bei der vierten, wasserarm lebenden Person vermindert war. Auch in bezug auf den Kochsalzstoffwechsel ergab sich die Wichtigkeit der Wasserzufuhr, da alle Versuchspersonen im Wüstenklima schon an sich eine geringe NaCl-Retention zeigten; B. möchte diese nach neuerer Anschauung auf eine Deponierung des NaCl besonders in der Haut beziehen.

Für den Nephritiker schliesst er, dass das Wüstenklima besonders günstig dann wirkt, wenn eine Niereninsuffizienz für das Wasser, nicht aber für die harnfähigen Substanzen, besonders den Stickstoff, besteht, und dass bei stärkerer Neigung zu Kochsalzretention kein Erfolg zu erwarten ist. Nach allem muss das Urteil, ob ein Nierenkranker für das Wüstenklima geeignet ist, in erster Linie durch die Funktionsprüfung der Niere bestimmt werden. Mit dem Gesagten stimmt, dass nach den Erfahrungen in Heluan von den nicht oder ungünstig beeinflussten Nephritikern 33 pCt., von den Geheilten und Gebesserten nur 14 pCt. Oedeme zeigten.

Als "Nierenödem" möchte E. Meyer (14) die seröse Durchtränkung bezeichnen, welche die Nieren bei den verschiedensten Erkrankungen in gewissen Stadien zeigen können. Als Beispiel führt er den Fall eines 18 jähr. Mädchens mit hydropischer Nierenerkrankung an, bei welcher der Urin anfangs sehr spärlich und eiweissreich war, dann aber unter dem Einfluss von Hautskarifikationen mit Entleerung grösser Serummengen, zugleich mit sonstiger Besserung sehnell reichlicher und eiweissärmer wurde. M. betont, dass man hier eine Störung der funktionierenden Nierenelemente durch die Oedemstauung annehmen muss. Durch eine ähnliche Entlastung der Nieren möchte er auch die nach Entkapselung beobachteten Erfolge zum Teil erklären.

Gwerder und Benzler (7) beobachteten bei Pneumothorax (sowohl künstlich angelegtem wie altem) häufig nach einer (mit starker Drucksteigerung verbundenen) Stickstoffnachfüllung eine Albuminurie (Heller'sche und Koch-Probe). Bei 7 mitgeteilten derartigen Fällen war das Eiweiss schon am folgenden Tag verschwunden; bei einem 8. Fall (16 jähr. Phthisica mit künstlicher Anlegung des Pneumothorax) trat nach einer Nachfüllung eine mehrwöchige Albuminurie mit verschiedenartigen Cylindern als Zeichen einer Nierenreizung auf. Die Erklärung des Zusammenhanges wird offen gelassen.

II. Nierenentzündung. Nephritis verschiedener Form.

*1) Albu, A. und E. Schlesinger, Ueber Nierencrkrankungen bei Kriegsteilnehmern. Berl. klin. Wochenschrift. No. 6. — *2) Beitzke, H. und Seitz, Untersuchungen über die Aetiologie der Kriegsnephritis. Ebendas. No. 49. — *3) Bruns, Klinische Erfahrungen über die akute Nierenentzündung der Kriegsteilnehmer. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. S. 233. — 4) Bütow, B., Beitrag zur akuten Nierenentzündung im Felde. Inaug.-Diss. Berlin. 35 Ss. (Von 10 bei Kriegsteilnehmern beobachteten akuten Nephritiden werden, neueren Anschauungen entsprechend, nach den klinischen Symptomen 4 als "hypazoturische Nephropathien" vom Charakter der reinen diffusen Glomerulonophritis, die übrigen 6 als in verschiedenem Grad mit Gefässstörungen verbundene "Mischformen" gedeutet, bei allen aber die glomeruläre Erkrankung betont.) —

*5) Christian, H. A., Some phases of the nephritis problem. Amer. journ. of med. scienc. May. - *6) Christian, H. A., Frothingham jr., Channing, O'Hare, J. P. and A. C. Woods, Studies of nephritis. Ibid. 1915. Nov. - *7) Dresel, E., Beiträge zur Klinik der Nierenentzündung. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CXXI. S. 75. — 8) Eichhorst, II., Ueber Impetigonephritis. Ebendas. Bd. CXVIII. S. 462. (Bei 3 Mädchen zwischen 6 und 14 Jahren, Schwestern, trat zu der [sonst meist harmlosen] Impetigo contagiosa eine Nephritis, 2 mal in Form einer schweren hämorrhagischen Nephritis [in einem Fall tödlich], 1 mal als leichte Albuminurie; bei einer 4., 21/2 jähr. Schwester blieben die Nieren frei. Die Erkrankungen stehen mit der Natur der Impetige contagiosa als septischer Lokalinfektion im Einklang und sind wohl die Folge einer geringen Widerstandsfähigkeit der Nieren gegen Toxine.) — *9) Elliott, A. R., The problems of nephritis from the clinical standpoint. Amer. journ. of med. scienc. 1915. Dec. — 10) Fahr. Th., Kurze Bemerkungen usw. Virchow's Arch. Bd. CCXXI. S. 155. (Vertritt gegen Jores [s. No. 19] seine Ansichten, namentlich über die "Kombinationsform" der Nephritis.) - *11) Foster, Nellis B. and H. B. Davis, The effect of water intake on nitrogen retention in nephritis. Amer. journ. of med. scienc. Jan. - *12) Frothingham jr., Channing, The relation between functional tests and the pathological anatomy of the kidney in chronic nophritis. Ibid. Jan. - 13) Goldberg, B., Beitrag zur Kenntnis des Ausgangs der Nephritis acuta belli. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. (Tritt für die Gutartigkeit und Heilbarkeit der Nephritis acuta belli ein. Betont als entscheidendes Zeichen das Verschwinden der Erythrocyten aus dem Urin, welche die Albuminurie oft überdauern, aber im 5.-9. Monat abzuklingen pflegen.) - *14) Gräff, S., Untersuchungen über das Verhalten der Leukocyten im Glomerulusgebiet bei der akuten Glomerulonephritis. Ebendas. No. 36. — •15) Hausmann, W. und K. Landsteiner, Ueber das Vorkommen hämorrhagischer Nephritis bei Infektion mit Paratyphusbacillen A und B. Wiener med. Wochenschr. No. 33. — *16) Hernheimer, G., Ueber das pathologisch-anatomische Bild der "Kriegsnephritis". Deutsche med. Wechenschr. No. 29-32. – *17) Hess, L., Ueber die hämerrhagische Form des chronischen Morbus Brightii, Zeitschrift f. klin. Med. Bd. LXXXII. S. 112. - *18) Hirschstein, Zur Entstehung der Nierenerkrankungen im Feld. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. -Jores, L., Ueber den pathologischen Umbau von Organen (Metallaxie) und seine Bedeutung für die Auffassung chronischer Krankheiten, insbesondere der chronischen Nierenleiden (Nephrocirrhosen) und der Arteriosklerose, nebst Bemerkungen über die Namengebung in der Pathologic. Virchow's Arch. Bd. CCXXI. S. 14. 20) Derselbe, Bemerkungen usw. Ebendas. S. 157. (Kurze Antwort auf die Bemerkungen von Fahr, s. No. 10.) — *21) Jungmann, P., Ueber akute Nierenerkrankungen bei Kriegsteilnehmern. Deutsche med. Wochenschr. No. 32. — *22) Kayser, C., Bei-träge zur Kenntnis der Kriegsnephritis. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. - 23) Klotz. O., Chronic interstitial nephritis and arteriosclerosis. Amer. journ. of med. scienc. 1915. Dec. (Bespricht nach Literaturangaben die Pathogenese der Granularniere und namentlich die Differenzen der chronischen interstitiellen Nephritis und der arteriosklerotischen Schrumpfniere. Betont, dass Nierensklerose und Arteriosklerose der Nierengefässe keineswegs zusammenzufallen brauchen, dass die beiden häufigen Vorstufen der Granularniere [akute Glomerulonephritis und akute nicht eiterige interstitielle Nephritis] dieselbe bakterielle Ursache haben können und hierbei unter Umständen die Entwicklung der Schrumpfniere ohne jede primäre Gefässläsion hat beobachtet werden können, sowie dass die



mit Sklerose der Nierengefässe verbundenen Fibrosen der Niere oft ganz andere Form, als granuläre Schrumpfung zeigen.) — *24) Machwitz, H. und M. Rosenberg, Zur Klinik der "vaskulären Schrumpfniere". Die benigne und maligne Nierensklerose. Deutsche med. Wochensehr. No. 39-41. - *25) Dieselben, Klinische und funktionelle Studien über Nephritis. Münch. med. Wochenschr. No. 36, 44, 50-52. — 26) Nascher, J. L., Nephritis in the aged. New York journ. June 24. (Betont die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen normaler se niler Schrumpfniere und chronischer interstitieller Nephritis, da viele der für letztere sprechenden Symptome auch als Folge seniler Zustände auftreten. Die Therapie der senilen Niere lässt N. in die der Arteriosklerose aufgehen.) — *27) Ribbert, H., Ueber die Schrumpfniere. Virchow's Arch. Bd. CCXXII. S. 365. - *28) Rosenberg, M., Ueber stickstoffhaltige Retentionsstoffe im Blut und in anderen Körperslüssigkeiten bei Nephritikern. Berl. klin. Wochenschr. No. 49. *29) Derselbe, Ueber Hyperkreatininämie der Nephritiker und ihre prognostische Bedeutung. Münch. med. Wochenschr. No. 26. — *30) Rostoski und Pantaenius, Ueber akute Nephritis bei einer Armoe im Osten. Deutsche med. Wochenschr. No. 49 u. 50. - *31) Strauss, H., Zur genaueren Unterscheidung der renalen Albuminurien nebst Bemerkungen über "Kriegsnephritiden" Centralbl. f. innere Med. No. 12. - 32) Derselbe, Ueber Salzersatzmittel bei der Ernäbrung von Nephritikern. Therapie d. Gegenw. Aug. (Empfiehlt im Hinblick auf die Wichtigkeit einer salzarmen Diät bei der Behandlung der akuten Glomerulonephritis als "Salzersatz" besonders das ameisensaure Natrium [2-4 g pro die], daneben in geringerem Grad das milchsaure Natrium.) - *33) Tervaert, D. G. Cohen and E. H. B. Van Lier, Eenige mededeelingen over melkdieet bij slepende nierziekte. Nederl. Weekbl. 2de Helft. No. 17. *34) Uílmann, B., Ueber die in diesem Krieg beobachtete neue Form akuter Nephritis. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. *35) Weiss, E., Das Verhalten der Hautkapillaren bei akuter Nephritis. Münch. med. Wochenschr. No. 26.

- *36) Zondek, H., Funktionsprüfungen bei der hämorrhagischen Nierenentzündung von Kriegsteil-nehmern. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. (Dasselbe etwas mehr ausgeführt, unter Mitteilung von 4 Krankengeschichten. in Zeitschr. f. klin. Med., Bd. LXXXIII,

Ribbert (27) begründet seine Anschauung, wonach alle Schrümpfnieren unter einheitlichem Gesichtspunkt zu betrachten sind, und dass es nicht richtig ist, zwischen sekundärer und genuiner Schrumpfniere streng zu trennen und letztere direkt von Arteriosklerose abzuleiten. Er betont die ungleichmässige Narbenbildung der Nierenoberfläche bei Sklerose der kleinen Nierenarterien gegenüber den (nur durch eine venöse Stauung zu erklärenden) regelmässigen feinen Einziehungen der typischen Granularniere. Auch lässt er gegen die arteriosklerotische Entstehung die Form der geschrumpsten Bezirke sprechen, die bei nicht zu alten Prozessen in Gestalt von Zügen von der Kapsel durch die Rinde zur Grenze des Markes zu verfolgen sind, dabei die kleinen Arterien zu umgeben pflegen und meist von der Oberstäche nach unten zu breiter

In bezug auf die Genese der Schrumpfniere weist Verf. auf die analoge zugförmige Entwicklung hin, welche bei akuter Nephritis die periarterielle zellige Infiltration zu zeigen pflegt; letztere leitet er von der Wirkung der in die Lymphgefässe gelangten entzündungserregenden Toxine ab; für ihr Gelangen in die Lymphbahnen legt er besonderen Wert auf die Schaltstücke der Harnkanälchen. Dass ein Teil der Glomeruli und Harnkanälchen erhalten bleibt, erklärt er durch ihre von dem periarteriellen Entzündungsgebiet entferntere Lage; den Schwund der Markstrahlen bringt er hauptsächlich mit der besonders starken Einwirkung der Toxine auf die in ihnen enthaltenen Schleifen in Zusammenhang. Da die angeführten anatomischen Befunde bei allen Schrumpfnieren im wesentlichen übereinstimmen, hält er auch für alle die gleiche genetische Erklärung für berechtigt; den Unterschied zwischen sekundärer und genuiner Schrumpfniere will er nur darin schen, dass bei ersterer der Beginn beobachtet ist, bei letzterer nicht.

Gräff (14) stellte Beobachtungen über das Verhalten der Leukocyten im Beginn der entzündlichen Vorgänge an den Malpighi'schen Körperchen bei akuter Glomerulonephritis an, wobei er die Oxydasereaktion zu Hilfe nahm, für die er nach neuer Methode Dauerpräparate darstellte. Während er für die Norm an Präparaten mit 15 µ Schnittdicke den Glomerulusgehalt an Leukocyten auf 3-25 bestimmte (ähnlich auch in den Kapillaren der gewundenen Kanälchen), und in der die Glomeruluskapsel umspinnenden Kapillare keine Leukocyten sah, fand er bei der akuten Glomerulonephritis die Zahl in den Glomeruli stark vermehrt (bis 100) und in der Kapselkapillare eine Ansammlung von Leukocyten. Daran schliesst sich ein Austritt von Leukocyten in den Kapsclraum und in die Tubuli. Nach 8-14 Tagen Krankheitsdauer ist aber die leukoeytäre Invasion schon im Rückgang begriffen und mit Zellproliferation seitens der Schlingen gemischt. Mit dem Uebergang der Glomerulonephritis in das subakute Stadium (grosse bunte oder weisse Niere) finden sich in grösstem Wechsel neben leukocytenreichen Glomeruli solche mit proliferierenden Vorgängen und Zeichen der Verödung. - Hiernach betont Verf., dass bei der Glomerulonephritis die Leukocyten in anscheinend gesetzmässiger Weise an den Entzündungsvorgängen im Gebiet der Malpighi'schen Körperchen beteiligt sind.

Die von Volhard und Fahr angegebene Einteilung der Nierensklerose in eine benigne ("blande Hypertonie") und maligne Form ("Kombinationsform") prüften Machwitz und Rosenberg (24) durch genaue Untersuchung von 95 Fällen ersterer und 36 Fällen Unter ersteren waren 48 Männer, letzterer Art. 47 Weiber; der jüngste Fall war 32 Jahre alt. Actiologisch ergaben sie, abgesehen von 3 Bleifällen, nichts Entscheidendes; die Anamnesen zeigten, dass diese Form jahrelang ohne Beschwerden bestehen kann. Klinisch betonen die Verff. die Konstanz der Blutdrucksteigerung (bei Fällen unter 50 Jahren nicht unter 160 mm Hg systolisch; über 50 Jahren meist 180 oder höher). In 5 Fällen kombinierte sich die benigne Form mit akuter diffuser Glomerulonephritis unter ungünstiger Prognose (4 Todesfälle). Als charakteristisch wird auch die "arteriosklerotische Pseudourämie" betont. Bei der Nierenfunktionsprüfung zeigten nur 31 Fälle normale Befunde, 23 zweifelhafte Resultate, 36 eine schwerere Schädigung. Die Jodausscheidung war unter 47 Fällen 28 mal normal, 19 mal verlängert; der Wasserversuch ergab fast ebenso häufig schlechtes wie gutes Resultat; die Konzentrationsfähigkeit war meist gut. Der Blutharnstoff zeigte schon bei leichter Herzinsuffizienz Neigung zur Erhöhung. - Hiernach teilen die Verff. die benigne Nierensklerose in 3 Gruppen, je nachdem die



Nierensunktion ganz normal ist oder leichte Störungen (grösster Teil der Fälle) oder schwerere Aussallserscheinungen zeigt.

Von den 36 Fällen maligner Nierensklerose waren 29 Männer, 7 Weiber; 9 mal betraf die Krankheit Bleiarbeiter, sie begann meist um das 40. Jahr. Nach dem Verlauf können 2 Gruppen getrennt werden: Fälle mit einem Vorstadium von benigner Nierensklerose und Fälle ohne solches. Letztere scheinen meist akut zu beginnen (mit Neuroretinitis, urämischen Erscheinungen usw.); aber 20 derartige Beobachtungen mit 15 Sektionen machen es den Verff. (mit Volhard) doch zweifelhaft, ob wirklich eine maligne Nierensklerose ohne blandes Vorstadium vorkommt. In 16 Fällen betrug das Vorstadium mehrere Jahre; das maligne Stadium wechselte (nach 9 Fällen) zwischen wenigen Monaten und 11/2 Jahren. Der Blutdruck war bei der malignen Sklerose, mit Ausnahme schwerer Herzinsuffizienz, immer stark erböht (öfters über 200 mm Hg); Retinitis albuminurica fehlte in der Hälfte der Fälle. Im übrigen wechselten die Symptome sehr: Hauptsache im Krankheitsbild war bei 13 Fällen die renale Retention, bei 7 die Herzinsuffizienz; abwechselnd dominierten urämische oder arteriosklerotische Erscheinungen. Dagegen zeigte die Nierenfunktion konstant Retention harnfähiger Stoffe, Beeinträchtigung des Konzentrationsvermögens, schlechte Ausscheidung von Wasser, Kochsalz, Stickstoff usw. — Angefügt wird eine Notiz über einen Fall mit der seltenen Kombination von Nierensklerose und Amyloid.

Nach allem geben die Verss. zu, dass die Zweiteilung zwischen benigner und maligner Schrumpsniere beizubehalten ist, wenn auch pathologisch-anatomisch noch keine Einigkeit über die Grundlagen besteht. Ueber diesen Punkt bemerken sie nur, dass ihnen bei der malignen Form kein neuer Prozess zu dem bei der benignen Form bekannten hinzuzutreten scheint. Sie halten dementsprechend auch die Bezeichnung "Kombinationssorm" nicht für geeignet.

Dieselben (25) geben ein kritisches Referat der Volhard-Fahr'schen Gruppierung der Nephritiden, der sie sich in den Hauptpunkten unter Anführung einzelner eigener Fälle anschliessen. Als Beispiele der "nephrotischen Schrumpfniere" führen sie 3 Fälle an, von denen 2 sich als Amyloid-Schrumpfniere ergaben, als Beispiel der "nekrotisierenden Nephrose" eine Oxalsäurevergiftung. Die "Kriegsnephritisfassen sie als akute diffuse Glomerulonephritis "mit nephrotischem Einschlag" und meist unklarer Actiologie auf. Sie teilen den seltenen Fall einer embolischen Herdnephritis mit, bei der in fast allen Glomeruli Kokkenembolien gefunden wurden.

Die Verff. schliessen ihre Erfahrungen über die hauptsächlichsten nephritischen Sehstörungen an: Die Neuroretinitis albuminurica sahen sie nur bei der akuten diffusen Glomerulonephritis, der chronischen diffusen Glomerulonephritis im Insuffizienzstadium und der malignen Nierensklerose, während sie bei den Nephrosen, der herdförmigen Glomerulonephritis, der chronischen diffusen Glomerulonephritis mit erhaltener Funktion, der benignen Sklerose und den Stauungsnieren immer fehlte. Sie fanden sie gebunden an eine Erkrankung der Glomeruli und eine zur Azoturie führende Nierenschädigung. Bei der akuten diffusen Glomerulonephritis war sie selten, wurde aber 2 mal bei günstigem Ausgang beobachtet, ferner 3 mal unter

25 tödlichen Fällen. Unter 20 Kranken mit chronischer Glomerulonephritis im Insuffizienzstadium war sie 9 mal, unter 36 Fällen von maligner Sklerose 19 mal vorhanden. Die Verff. betonen ihre Bedeutung für die Differentialdiagnose zwischen benigner und maligner Sklerose; prognostisch schliessen sie aus ihrem Auftreten auf eine Lebensdauer von höchstens 2 Jahren. Von "eklamptischer Amaurose" beobachteten sie 10 Fälle, davon 8 bei akuter diffuser Glomerulonephritis und 2, zugleich mit Neuroretinitis, bei chronischer diffuser Glomerulonephritis im Insuffizienzstadium; der günstige Einfluss der Lumbalpunktion wurde bestätigt.

— 3 Fälle von "arteriosklerotischer Pseudourämie" sahen sie in Form flüchtiger Schstörungen (Amaurose, Amblyopie usw.), die sie von arteriosklerotischer Circulationsstörung des Gehirns ableiten.

Für die Therapie der Nephritiden betonen die Verff. den Wert der funktionellen Betrachtungsweise, nach welcher nur die Nierenfunktionen, welche gelitten haben, Schonung bedürfen. In diesem Sinn führen sie ihre Erfahrungen über die Behandlung der verschiedenen Nephritisformen aus. Für die Nephrosen mit Oedem legen sie den Hauptwert, neben Bettruhe, auf die Entziehung des Kochsalzes in der Nahrung und Beschränkung der Flüssigkeitseinfuhr, unter Gestattung wechselnder Speisen, namentlich auch salzarmen Fleisches. Bei der akuten diffusen Glomerulonephritis halten sie strikte Bettruhe, so lange Hämaturie besteht, für das Hauptmittel, daneben bei Azotämie Beschränkung der Eiweisszufuhr. Auch bei der herdförmigen Glomerulonephritis betonen sie in erster Linie die Bettruhe; für die chronische Glomerulonephritis im Anfangsstadium legen sie auf besondere Behandlung keinen Wert. Im Insuffizienzstadium letzterer Form verlangen sie starke Stickstoffeinschränkung (auf 3-5 g pro die), Erhöhung der Flüssigkeitszufuhr (21/2-3 Liter) und Knappheit der Kochsalzeinfuhr. Aehnlich stellen sie die Indikation bei maligner Sklerose unter Verringerung der Flüssigkeitseinfuhr bei kardialer Insuffizienz. Für alle Formen von Azotämie legen sie auf den Aderlass Wert; bei benigner Sklerose sahen sie oft von der Trockendiät günstigen Einfluss.

Jores (19) prüft die Berechtigung, gewisse Formen der Nierenschrumpfung als "Kombinationsform", d. h. Verbindung von Entzündung und vaskulärer Schädigung, aufzufassen (Volhard und Fahr). Nach seinem Material hält er die dafür betonte Desquamation der Kapselepithelien für ein Zeichen nicht von Glomerulonephritis, sondern von Degeneration der Glomerulusschlingen und sieht den Unterschied dieser Form von den rein arteriosklerotischen Nierenerkrankungen darin, dass bei ihr eine diffuse Erkrankung der Glomeruli und ein diffuser Parenchymuntergang, bei letzteren beides herdweise vorliegt. Die Ableitung einer Schrumpfniere von primärer Degeneration der Kanälchenepithelien ist nach ihm schwer erweislich; auch die Amyloid-Schrumpfniere lässt er von einer Glomeruluserkrankung ausgehen. Den Untergang der Kanälchen nach Verödung des zugehörigen Glomerulus erklärt er mit Anderen als Inaktivitätsatrophie, die verschiedene Grade zeigen kann. Von den in der Schrumpfniere auftretenden Hypertrophien und Hyperplasien stellte er fest, dass sie sich in einer gewissen Gesetzmässigkeit zu verteilen pflegen, so dass (dem Grad der funktionellen Nierenstörung entsprechend) bei der rein arteriosklerotischen Erkrankung die ein-



fache Verlängerung des Kanalsystems zur Ausgleichung genügt, dagegen bei der diffusen Erkrankung der Glomoruli hierzu Hypertrophie der Hauptstücke und Auswüchse oder adenomartige Bildungen der Harnkanälchen nötig sind.

Hieran schliesst J. Bemerkungen über den (aus Atrophie, Degeneration, entzündlicher Wucherung oder Hyperplasie kombinierten) "Umbau" der Organe als Charakteristikum für krankhafte Veränderungen, was er am Beispiel der Arteriosklerose und der Cirrhosen ausführt. Für einen solchen Umbau möchte er den Namen "Metallaxie" gebrauchen. In bezug auf die Nomenklatur der Nierenveränderungen hat er gegen die Bezeichnung "Nephrose" gewisse Bedenken; auch schlägt er die allgemeinere Einführung des Ausdrucks "Nephroeirrhose vor.

Indem Rosenberg (28) die Wichtigkeit der Untersuchung von Blut und sonstigen Körperflüssigkeiten auf Retention von Stoffwechselprodukten für die Diagnose der Nierenkrankheiten hervorhebt, teilt er vergleichende Beobachtungen über die Verteilung einiger von diesen Substanzen, namentlich von Harnstoff, Kreatinin und Indican, auf die verschiedenen Körpersäfte mit. Ausser dem Blut wurden dabei Ascites, Pleura- und Peritonealexsudat, sowie Cerebrospinalflüssigkeit nach möglicht einfachen aber exakten Methoden, der Indicangehalt meist nach dem Jollesschen Verfahren untersucht. R. gibt 3 Tabellen von Nüchternwerten, die eine Vergleichung des Blutes mit Ascitesflüssigkeit in 28 Fällen, mit Pleurapunktat in 22 und mit Lumbalpunktat in 17 Fällen enthalten, wobei die Fälle sich immer auf Nephritiden (meist akute) und Kontrollkrankheiten verteilen. Er kommt dabei, zum Teil in Uebereinstimmung mit früheren Literaturangaben, zu dem Resultat, dass bei Azotämikern die Pleura- und Peritonealexsudate dem Blut gegenüber vom Harnstoff 80-100 pCt., vom Kreatinin 20 pCt. Ueberschuss und vom Indican gleiche Mengen enthalten, dagegen das Lumbalpunktat 56-96 pCt. Harnstoff, 37-75 pCt. Kreatinin enthält, aber auch bei stärkster Hyperacidämie kein Indican in ihm nachweisbar ist.

Derselbe (29) bespricht genauer die Kreatininbestimmung im Blut, deren Wichtigkeit bei Nephritis, neben Harnstoff- und Indicannachweis, und deren relative Einfachheit (nach Folin mit Modifikationen) er betont. Er teilt seine Beobachtungen an 41 Nierengesunden, bei denen das Blutkreatinin zwischen 6 und 16 mg pM. schwankte, an Nephritikern mit nermalem Blutharnstoff (77 Bestimmungen), bei denen die Werte mit 2 Ausnahmen normal waren, und bei solchen mit erhöhtem Blutharnstoff (auch 77 Bestimmungen) mit, bei denen auch das Kreatinin grösstenteils erhöht war (bei einem moribunden Urämiker bis 375,0 mg pM.). Dabei ergab sich im ganzen ein Parallelgehen der Retention von Kreatinin mit derjenigen von Harnstoff und Indican; doch steigt bei akuter Azotämie zuerst der Harnstoff, dann Kreatinin, zuletzt Indican. Ein Einfluss durch die Diät liess sich bei chronischer Azotämie meist leichter auf den Blutharnstoff, als auf Kreatinin und Indican erreichen. - Prognostisch ergab sich, dass in chronischen Fällen ein relativ hoher Blutharnstoff bei relativ niedrigem Kreatinin günstiger, als das Umgekehrte, zu sein pflegt.

Zur Prüfung der Beziehungen zwischen den Ergebnissen der funktionellen Nierenuntersuchung und den anatomischen Nierenveränderungen bei Nephritis stellte Frothingham (12) 18 schwere, zur Sektion gekommene chronische Nephritideu zusammen. von denen sich 14 als "vaskuläre" Nephritis, 4 als Glomerulonephritis ergaben. Die Untersuchung auf Eiweiss, Cylinder, Blutdruck, Ausscheidung von Phenolsulfophthalein und auf den nicht aus dem Eiweiss stammenden Blutstickstoff zeigte aber keine für die beiden Gruppen durchgreifenden Unterschiede: die Phenolsulfophthaleinausscheidung war konstant verzögert, der Reststickstoff des Blutes fast regelmässig erhöht; Eiweiss und Cylinder waren meist vorhanden, der Blutdruck fast immer über 150 mg Quecksilber erhöht. - F. betont hiernach, dass mit den genannten Untersuchungsmethoden die anatomische Differentialdiagnose dieser Nephritisfälle nicht zu stellen war; auch die sonstigen zu erwähnenden klinischen Symptome schienen ihm hierzu nicht zu genügen.

Christian (5) gibt eine Uebersicht verschiedener Arbeiten von ihm und Mitarbeitern über experimentelle Nephritis, Untersuchung der Nierenfunktion, Beziehung der Ausscheidungen zu Nierenläsionen usw. Er warnt vor Ueberschätzung der funktionellen Nierenprüfung und betont dabei besonders, dass bei menschlicher Nephritis der tubuläre und der vaskuläre Apparat nebeneinander erkrankt zu sein pflegen, dass die funktionellen Nierenstörungen keine konstante Beziehung zu den pathologisch-anatomischen Veränderungen zeigen und zur Klassifikation der Nephritiden nicht geeignet sind, dass sie aber praktischen Wert für Diagnose, Prognose und Therapie, namentlich in frischeren Fällen und da, wo die klinischen Erscheinungen gering sind, behalten.

O'Hare Christian, Frothingham, Woods (6) teilen einige Resultate ihrer gemeinsamen Studien über Nephritis mit: Zwei zur funktionellen Nierenprüfung mit Bestimmung von Wasser, Kochsalz und Stickstoff angegebene "Probediäten", nämlich die von v. Monakow (s. Jahresber. f. 1911, Bd. II, S. 127) und die von Hedinger und Schlayer (s. Jahresber. f. 1914, Bd. II, S. 191) empfohlene, haben sie längere Zeit verglichen und erhielten mit beiden ähnliche, wenn auch quantitativ schwankende Resultate. Sie betonen für die erstgenannte Methode die längere Dauer der Probezeit, bei der letztgenannten das Fehlen einer konstanten normalen Ausscheidungskurve und die allmähliche Fixierung der Ausscheidungswerte, die für den Stickstoff früher als für Wasser und Salz einzutreten schien. Bei 18 Nephritikern bestimmten sie im Blut neben dem totalen Reststickstoff den Stickstoff des Ammoniaks, der Harnsäure, des Kreatinin und Kreatin, meist auch der Aminosäuren. Für sämtliche ergab sich eine Erhöhung, die bei dem Harnstoff und Kreatinin dem Totalwert proportional war, dagegen für Ammoniak, Harnsäure und Aminosäuren nicht; der Harnstoffstickstoff betrug durchschnittlich 63,4 pCt. des Totalwertes. In der Spinalflüssigkeit zeigte sich meist nur eine Zunahme des Harnstoffstickstoffs. Eine Beziehung zwischen den Werten des Reststickstoffs und den Retinaveränderungen ergab sich nicht. Eine gesteigerte Diurese konnte nur in ca. 15 pCt. unter 600 Hospitalfällen von Nephritis beobachtot werden. Diuretica (Digitalis u. a.) wirkten in cardio-renalen Fällen oft energisch, in der Mehrzahl der Fälle ohne Kompensationsstörungen des Herzens aber nicht, se dass die Verff. an der Wirkung der



Diuretica auf die Nephritis als solche zweifeln möchten. Nach 18 Sektionen konnten sie keine konstanten Beziehungen zwischen den anatomischen Veränderungen und den Zeichen gestörter Nierenfunktion feststellen.

Elliott (9) bespricht vom klinischen Standpunkt aus die Fortschritte unserer Kenntnisse in der Nephritisfrage infolge der neueren Untersuchungsmethoden. Aetiologisch sieht er für die akute Nephritis die bakterielle Infektion als die Hauptsache an; aber auch die chronische Nephritis will er oft von septischen oder toxischen Herden ableiten; er weist dabei auch auf die Schwierigkeit der Entscheidung hin, ob der chronischen Erkrankung eine akute voraus-gegangen ist. Hiermit stimmt, dass die sekundäre Schrumpfniere nach neueren Erfahrungen häufiger ist, als im Leben erkannt werden kann. Die Wichtigkeit der funktionellen Nierenprüfung, besonders durch Phenolsulfophthalein, und der Bestimmung des Reststickstoffs im Blut würdigt E., ohne für die Diagnose viel Wert auf sie zu legen. In bezug auf die diätetische Therapie der Nephritis sieht er die (bei akuter Erkrankung erforderliche) Entziehung des Eiweisses für die chronische Nephritis nur im Fall stärkerer Niereninsuffizienz als indiziert an. Die Anwendung der salzarmen Diät lässt er von der Prüfung der Chlorausscheidung abhängen, die Wasserbeschränkung vom Zustand des Herzens. Betreffs der Erhöhung des Blutdrucks betont er, dass sie bei vielen Nephritiden zur Kompensierung notwendig ist; wo seine Erniedrigung indiziert erscheint, sucht er dies in erster Linie durch hygienische Maassnahmen zu erreichen.

Hess (17) bespricht die Hämaturic, welche manche Formen chronischer Nephritis charakterisiert, und möchte sie als ein von der Konstitution des kranken Körpers abhängiges vaskuläres Symptom auffassen, wie er dies auch für das renale Oedem ausgeführt hat (s. Jahresber, f. 1915, Bd. II, S. 112). Er teilt 8 einschlägige Fälle (Männer von 19 bis 47 Jahren) mit, die sich, neben der Geringfügigkeit allgemeiner Symptome, besonders durch andauernde mässige Hämaturie (in einem Fall über 2 Jahre beobachtet) auszeichneten und im ganzen der "hämorrhagischen Form des chronischen Morbus Brightii" entsprechen, wie E. Wagner sie geschildert hat. Während aber dieser seine Fälle als Schrumpfnieren ansah, verbietet sich dies und überhaupt die Ableitung von einem bestimmten Typus der Nierenerkrankung hier aus den klinischen Befunden und 2 Sektionen. H. glaubt hiernach die Disposition zur Hämaturie hier nur durch eine besondere Reaktionsweise der Nieren auf die Krankheitsursache erklären zu können, und sieht diese Ansicht dadurch gestützt, dass alle diese Fälle gewisse Zeichen krankhafter Konstitution (mangelhafte Entwicklung, abnormer Wuchs, Drüsenschwellungen u. ähnl.)

Weiss (35) hat eine von ihm angegebene Methode zur mikrophotographischen Darstellung der Hautkapillaren (mit der er Veränderungen bei Diabetes, Kreislaufstauungen, Arteriosklerose und Schrumpfniere fand) auch bei einem Fall von akuter Nephritis (18 jähr. Mädchen) angewendet. Hier konstatierte er am 6. Krankheitstag an den Kapillaren des Fingernagelrandes abnorm starke Schlängelung und Erweiterung mit verlangsamter und "körniger" Strömung. Er schliesst aus diesem und ähnlichen Befunden, dass hier neben der Nieronerkrankung eine Veränderung

des Gefässsystems der Haut besteht. Auch möchte er diesen Beobachtungen besonderen Wert für die Erklärung der Erkältung als ätiologischen Momentes und der Oedembildung zuschreiben.

Eine grössere Reihe von Mitteilungen beschäftigt sich mit der "Kriegsnephritis":

Albu und Schlesinger (1) betonen das gehäufte Auftreten von Nierenerkrankungen bei Feldzugsteilnehmern; im Berliner Barackenlazarett betrug ihre Zahl fast 100 unter 1400 innerlich Kranken. In bezug auf die Actiologie halten die Verff. die Bezeichnung "Schützengrabennephritis" für unberechtigt; sie möchten dagegen der Acnderung der Ernährung, besonders dem Fettmangel, eine wesentliche Rollo zuschreiben. Die Mehrzahl der Kranken war früher nicht nierenkrank gewesen. Die Oedeme waren meist stark; der Urin zeigte in der Regel (38 mal unter 49 Fällen) reichlich rote Blutkörperchen und sehr häufig, namentlich innerhalb von Epithelzellen, lipoide Substanzen, die sich (durch Doppeltbrechung usw.) als infiltriertes Fett kennzeichneten. Die Verff. definieren hiernach die Affektion als "akute hämorrhagische Nephritis mit sekundärer lipoider Infiltration der Nierenepithelien". Der Charakter der Krankheit soll im ganzen gutartig sein; doch zeigt sie grosse Neigung zum Uebergang in ein chronisches Stadium. Schwere urämische Symptome waren selten, nur ein Fall stark urämisch; die Sektion ergab das Bild der grossen weissen Niere.

Unter 204 von Bruns (3) beobachteten Fällen akuter Nierenentzündung von Kriegsteilnehmern wurden in 70 pCt. Durchkältungen und Durchnässungen als Ursache angegeben, öfters auch Erschöpfung nach Anstrengungen. Der Anfang war meist ausgesprochen akut, in 20 pCt. mit leichter Tempcratursteigerung verbunden. Oedeme (verschiedenston Grades) traten ausnahmslos auf, bei 40 pCt. zuerst an den Beinen, bei 35 pCt. im Gesicht; bei 90 pCt. war Ascites nachweisbar; auch die anfangs oft starke Atemnot bezieht Verf. zum Teil auf Oedem der Bronchialschleimhaut. Bei den im oligurischen Stadium beobachteten Kranken bestand immer Blutdruckerhöhung (140-210 mm Hg, meist 160-190), mit der Ausschwemmung herabgehend, nur in einem Fall bleibend; deutliche Herzhypertrophie war selten. Der Urin zeigte meist Blutbeimengung, bei 60 pCt. erst im Ausschwemmungsstadium eintretend. Der Eiweissgehalt war im oligurischen Stadium meist stark (bei 14 pCt. etwa 20 pM.). Die Kochsalzausscheidung fand Verf. im Oedemstadium niemals ganz aufgehoben, im Stadium der Ausschwemmung stark zunehmend. Der Reststickstoff des Blutes war während der Oedeme in 39 pCt. normal, in 61 pCt. erhöht (60-150 mg in 100 ccm Blut); die Erhöhung bestand auch im Ausschwemmungsstadium noch bei einigen Fällen, im Reparationsstadium nicht mehr. Urämische Erscheinungen traten bei einem grossen Teil der Fälle, die Blutdrucksteigerung zeigten, auf, bisweilen mit eklamptischen Anfällen; bei letzteren Fällen fand sich keine Erhöhung des Reststickstoffs im Blut. Therapeutisch betont Verf. den Erfolg der Venaesektion gegen urämische Beschwerden und Lungenödem. Das subakute Stadium dieser Fälle dauerte immer monatelang; auch bestand starke Neigung zu Rezidiven. Im ganzen trugen aber die Formen einen gutartigen Charakter; Uebergänge zu chronischer Nephritis wurden nicht beobachtet.



In 6 Fällen hämorrhagischer Nephritis von Kriegsteilnehmern suchte Zondek (36) das funktionelle Bild der Krankheit festzustellen, indem er bei konstanter Diät den Einfluss einer Belastung mit Kochsalz und mit Harnstoff, unter genauer Urin- und Blutuntersuchung, prüfte. Dabei erwies sich diese Nephritisform als in erster Linie stickstoffretinierend, was mit ihrer Neigung zur Urämie im Einklang steht; bei dem einen im frischen Stadium untersuchten Fall betrug der Reststickstoff 88 mg auf 100 ccm Serum. Dagegen war der Kochsalzstoffwechsel annähernd normal, nur ein wenig verlangsamt, was gegenüber der Häufigkeit von Oedemen auffallend ist, aber vielleicht durch das späte Stadium, in dem die Mehrzahl der Fälle zur Untersuchung kam, erklärt wird. Dabei bestätigten die Beobachtungen die Erfahrung, dass unter pathologischen Umständen die Ausscheidungen von Kochsalz und von Stickstoff in einem gewissen umgekehrten Verhältnis stehen. Besonders betont Verf. nach diesen Fällen, dass die funktionelle Wiederherstellung zu einer Zeit erfolgen kann, wo der Urin noch 1/2 pM. Eiweiss und mässige Mengen von Cylindern und roten Blutkörperchen enthält. Therapeutisch schliesst er aus den Beobachtungen, dass bei solchen Fällen keine extreme Kochsalzbeschränkung nötig ist, und dass vorübergehend grössere Eiweissmengen (unter genügender Kochsalzbeschränkung) vertragen werden. In einigen Fällen wirkte die Einschiebung von Tagen mit Milchund Zuckerkost erniedrigend auf die Albuminurie.

Das pathologisch-anatomische Bild der "Kriegsnephritis" bespricht Herxheimer (16) nach 11 Sektionen (worunter 1 Fall zweifelhaft ist). Neben den im übrigen ziemlich gleichen Befunden (starke Oedeme und Hydrops, akute Bronchitis, Tracheitis, oft Laryngitis, öfters Herzdilatation, zuweilen geringe Enteritis, kleiner weicher Milztumor) verhielten sich die Nieren verschieden: Makroskopisch waren sie in 6 Fällen, die akut verliesen, fast normal, zeigten dagegen in den anderen, subakuten Fällen das Bild der "grossen weissen" oder "bunten" Niere. Mikroskopisch fand sich bei ersteren Fällen eine sehr geringe Beteiligung des Parenchyms, dagegen eine ausgesprochene akute Glomerulonephritis, zum Teil in ihren Anfängen (Wucherung der Endothelien der Glomerulusschlingen), von denen Verf. hervorhebt, dass sie anscheinend nur degenerativ, noch nicht entzündlich sind. Die zweite Gruppe der Fälle zeigte als weiter vorgegeschrittenes Stadium eine subakute Glomerulonephritis mit ausgedehnten Wucherungen in den Kapselräumen usw., nebst sekundären Parenchymatrophien. Ein drittes Stadium (chronische Glomerulonephritis) wurde hier nicht beobachtet.

Hiernach hält Verf. es für ausgemacht, dass die "Kriegsnephritis" einer Glomerulonephritis entspricht, die von einfachen Kapillarschädigungen bis zu schweren Formen wechseln kann. Aetiologisch möchte er, in Analogie mit sonstigen Formen der Glomerulonephritis, eine Infektion, wohl hauptsächlich durch Streptokokken, annehmen und deren Eingangspforte in die nachgewiesenen Erkrankungen der oberen Luftwege verlegen. Von disponierenden Momenten betont er Durchnässung und Erkältung, sowie Störungen der Nierendurchblutung, eventuell infolge früherer Erkrankungen.

Auch Jungmann (21) bespricht die "Kriegsnephritis" nach Erfahrungen an der Ostfront, wo die Häusigkeit der Erkrankung stellenweise 27 pCt. der innerlich Kranken im Monat betrug. Er hält ebenfalls die oft angeführten Ursachen, wie Erkältung, Ernährung usw. für unzureichend und das Zugrundeliegen einer Allgemeininfektion für das wahrscheinlichste. Er sah keine Erkrankungen von Offizieren oder Aerzten und nur seltene bei Pflegern; er betont den fast immer plötzlichen, oft mit Frost verbundenen Anfang, die schon früh eintretenden, in schweren Fällen sehr starken Oedeme, welche keinen rein renalen Eindruck machten, die beträchtliche Albuminurie, die grosse Neigung zur Urämie, die nicht seltene Milzschwellung. Betreffs der später in der Regel starken Blutdrucksteigerung macht er auf ihr Fehlen im akuten Stadium aufmerksam. Besonders hebt er eine Gruppe von fieberhafter Nephritis heraus, bei der das Fieber durch keine Komplikationen erklärt wird: es trat teils kontinuierlich, teils in Schüben auf, welche öfters mit Verschlimmerung der Nierensymptome verbunden waren. -- Von diesen Momenten sprechen nach J. besonders der plötzliche Beginn, die Milzschwellung, das anfängliche Sinken des Blutdruckes und andere Zeichen einer allgemeinen Kapillarschädigung für das Bestehen einer allgemeinen Infektion; eine Bestätigung sieht er auch in der Verbreitungsart der Krankheit, welche zunächst nur auf dem östlichen, erst später auch auf dem westlichen Kriegsschauplatz auftrat.

Kayser (22) meint, dass die Kriegsnephritis schon allgemein für eine zweifellos infektiöse Erkrankung gehalten wird, und glaubt, dies durch Beobachtungen in einem kleineren Kriegslazarett der Ostfront bestätigen zu können. Die Fälle kamen von Dezember 1915 bis Februar 1916 epidemieartig zur Behandlung. Der klinische Verlauf war im ganzen der bekannte, einer Scarlatinanephritis gleichend; nur waren die Tonsillen fast immer normal, übrigens auch keine Scharlachfälle gleichzeitig in Beobachtung. Besonders auffallend war aber bei 2/3 der Fälle eine in det 3. Beobachtungswoche eintretende (scharlachartige) kleienförmige Abschuppung des Gesichts, die 1 bis 3 Wochen anhielt; in einigen Fällen schloss sich in der 7. Woche eine gleiche Schuppung der Hand an. - Für die Uebertragung möchte K. an eine Vermittlung durch die "Laus" denken.

Nach Beobachtungen in einem Kriegslazarett Juli bis Oktober 1915 sucht Ullmann (34) zur Differentialdiagnose der in diesem Krieg aufgetretenen "neuen Form" akuter Nephritis beizutragen. Er betont vor allem das Urinsediment, in dem er im frischen Stadium neben reichlichen Cylindern und roten Blutkörperchen immer eine grosse Menge von Nierenepithelien, aber keine Leukocyten fand; dann verschwanden zuerst die Epithelien, darauf die Cylinder, und es entstand eine reine Hämaturie, zu der nun allmählich zunehmend Leukocyten traten. Demgegenüber hebt U. hervor, dass bei den gewöhnlichen Formen der akuten Nephritis Leukocyten und Cylinder während des ganzen Krankheitsverlaufes vorhanden sind. Als charakteristisch erwähnt er auch den sehr akuten Anfang, unter Umständen mit plötzlich eintretenden Oedemen, die dann meist während des ganzen Verlaufes bestehen bleiben. Neben den typischen Formen beobachtete er auch Varietäten, z. B. pyelitis- und cystitisähnliche Erkrankungen. - Er betrachtet die Affektion als Infektionskrankheit; einen Ausgang von den Tonsillen hat er nicht gesehen; auf ätiologische Faktoren,



wie Nahrungsschädlichkeiten. Erkältung und Durchnässung legt er keinen Wert. Das Wesen der Erkrankung sieht er in einer Schädigung der Kapillarwandungen. Die Verlaufsdauer wechselte sehr; von Behandlungsmethoden zieht U. die indifferente vor. Nach schnell eintretender Heilung, die durch eine Prüfung der Nierenfunktion festgestellt ist, hält er die Rücksendung zur Front für erlaubt. Zeitliche und örtliche Differenzen des Symptomenbildes gibt er zu. — Wenn er auch die geschilderten Fälle als "neue Form" akuter Nephritis auffasst, will er den Namen "Kriegsnephritis" nicht gelten lassen.

Nach den bei einem Infanterieregiment im Feld während der Monate Januar und Februar 1916 beobachteten Fällen von Nephritis schliesst Hirschstein (18) auf folgende hauptsächliche Faktoren zur Entstehung der Krankheit: Höheres Alter (80,9 pCt. über 35 Jahren), mangelhafte Akklimatisierung (71,5 pCt. erst kurz an der Front), vor allem aber auf die Zusammensetzung der Nahrung. Für letztere rechnet er nach den militärischen Diättabellen aus, dass sie während der Erkrankungszeit reich an Eiweiss (Fleisch usw.) neben geringerem Gehalt an Fetten, Gemüsen, Früchten und Kartoffeln war, also zu einer Belastung der Nieren (durch Ausscheidung von stickstoffhaltigen Abbauprodukten, Kochsalz und Säuren) führte. Die Mitwirkung von Kälte und Bodenbeschaffenheit erwähnt er nur hypothetisch, obgleich er auch die Stellung der Truppe auf sumpfigem Gelände hervorhebt.

Dresel (7) bespricht 3 in einem Reservelazarett beobachtete Fälle von im Krieg erworbener Nephritis. Im 1. Fall waren multiple urämische Anfälle bemerkenswert, die zum Teil in ziemlich regelmässigen Pausen eintraten und fast immer mit Zunahme der Eiweissausscheidung und Verminderung der Diurese zusammenfielen. Nach ausgesprochener Besserung trat unter Nierenschmerzen, Hämaturie und Frösten ein Rezidiv auf, welches das Bild einer Sepsis zeigte, und das D., da im Blut (abweichend von sonstigen Blutbefunden) Staphylokokken konstatiert wurden, von einer Staphylokokkeninfektion der Nieren ableitet. Therapeutisch war gegen dieses Rezidiv Kollargol erfolglos, dagegen Chinin von vorzüglicher augenblicklicher und prophylaktischer Wirkung. - Der 2. Fall zeichnete sich durch die Höhe der Eiweissausscheidung (bis 20 pM.), der 3. durch einen mehr "subchronischen" Verlauf aus; auch bei ihnen traten schwere urämische Anfälle auf, im 3. Fall weniger durch Krämpfe, als durch Unruhe, Verstörtheit, Beschleunigung von Atem und Puls usw. charakterisiert. In allen 3 Fällen zeigten Venäsektionen nicht nur zur Beseitigung der akuten urämischen Symptome, sondern auch zur Verminderung der Albuminurie in den freien Perioden gute Einwirkung.

Auch Rostoski und Pantaenius (30) betonen vom östlichen Kriegsschauplatz her das zeitweise sehr häufige Vorkommen der akuten Nephritis. Krankheitsbild und Verlauf, die besonders nach 15 genügend lange beobachteten Fällen geschildert werden, zeigten als besondere Eigentümlichkeiten nur die häufige Leichtigkeit des Verlaufes (11 dieser Fälle nach neun Wochen geheilt) und das Fehlen von Anurie oder starker Oligurie. — Für die Aetiologie legen die Verff.

auf Kriegsstrapazen, Erkältung u. ähnl. wenig Wert, glauben vielmehr, dass die Erkrankungen, wenigstens zum Teil, auf eine Typhusinfoktion zurückzuführen sind. Als Unterstützung dieser Annahme führen sie hauptsächlich die häufige Konstatierung eines palpablen Milztumors (8 mal unter den 15 Fällen), den Nachweis von Typhusbacillen im centrifugierten Harnsediment (7 mal) und das Ansteigen des Agglutinationstiters im Blut (9 mal) an, wenn sie auch zugeben, dass die Beweiskraft dieser Befunde durch die vorausgegangenen Typhusimpfungen eingeschränkt ist. Sie weisen auch auf sonstige Beziehungen zwischen Typhus und Nieren, wie den sog. Typhus ronalis, die komplizierende Nephritis bei Typhus und die Häufigkeit von Albuminurie bei diesem, seltener nach Typhusimpfung hin.

Bakteriologische Untersuchungen, die Beitzke und Seitz (2) an Fällen von Kriegsnephritis anstellten, ergaben keine Beweise einer insektiösen Aetiologie. Sowohl die mikroskopische Nierenuntersuchung an 30 tödlichen Fällen wie Züchtungsversuche mit Blut und Urin von 15 Fällen blieben grösstenteils ganz negativ und zeigten nur in einigen Fälten nicht charakteristische Besunde. Die Impfung von Blut und Harn letzterer Fälle auf Versuchstiere (Mäuse und Meerschweinchen) ergab zwar häusig eine Nierenentzündung, die aber ebenso bei einigen Kontrollversuchen (nicht nierenkranke Soldaten betreffend) eintrat.

In bezug auf die Frage, ob etwa "tubulogene" und "angiogene" Formen der Albuminurie unterschieden werden können, weist Strauss (31) auf den sog. "Essigsäurekörper" im Urin hin, den er mit anderen Beobachtern als chondroitinschwefelsaures Eiweiss ansieht. Dieser wird besonders bei toxischen, infektiösen usw. Albuminurien gefunden und zeigt anscheinend Beziehungen zum Epithelialapparat der Nieren. - Mit Hinsicht auf die Mischung der einzelnen Eiweisskörper bestimmte St. bei einer Anzahl hämorrhagischer und anhämorrhagischer Nephritiden das Serumalbumin und Serumglobulin im Urin, fand aber keine charakteristischen Unterschiede der Eiweissquotienten. -Ueber die "Kriegsnephritis" bemerkt er, dass die an Verletzungen sich anschliessenden Fälle oft wie eine Nephrose, die sonstigen Formen meist als akute hämorrhagische Nephritis verlaufen; ätiologisch stellt er toxische und infektiöse Momente obenan.

Foster und Davis (11) besprechen einige Fälle von Nephritis, bei denen unter eiweissarmer gemischter Diät Stickstoff- und Chlorausscheidung, Körpergewicht, Blutdruck usw. verfolgt wurden, und bei deren Mehrzahl die so häufige Stickstoffretention konstatiert wurde. Auch zeigten die Fälle den anscheinenden Zusammenhang der Stickstoffretention mit urämischen Erscheinungen oder sonstigen schwereren Komplikationen der Nierenerkrankung. — Nach Einführung grösserer Wassermengen wurde bei einem Teil der Fälle ein Parallellaufen der Stickstoffausscheidung mit der Urinmenge (als Zeichen einer Störung der Konzentrationsfähigkeit) beobachtet. Bei den nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen bewirkte eine Beschränkung des Stickstoffs in der Nahrung zusammen mit Vermehrung der Flüssigkeitseinfuhr (aber keines von beiden für sich allein) eine Auswaschung des retinierten Stickstoffs und annähernde Rückkehr zum Stickstoffgleichgewicht. Bei einem vorgerückten Fall



mit starker Störung der Nierenfunktion blieb, die Wasserzufuhr ohne Einfluss.

Einem schon mitgeteilten Fall von tödlicher hämorrhagischer Nephritis, aus dessen Nieren und Galle eine Reinkultur von Bacillus paratyph. B erhalten wurde, schliessen Hausmann und Landsteiner (15) einen ähnlichen, in einem Wiener Kriegsspital beobachteten, in Heilung übergehenden Fall derselben Krankheit an, bei dem die in Blut und Urin gefundenen Bakterien alle kulturellen Kriterien der Paratyphusbacillen A zeigten. Die anfangs positive Agglutinationsprobe wurde bald negativ.

In Hinsicht auf die Meinungsverschiedenheiten über Vorteil oder Nachteil der Milchdiät bei chronischer Nephritis haben Tervaert und van Lier (33) an 8 solchen Fällen bei wechselnder Diät (Milchdiät, eiweissarmer Kost und gemischter Nahrung) den Harnstoff in Blut und Urin, auch die sog. Ambard-sche Konstante bestimmt. Von den Fällen zeigten 4 eine Stickstoffretention, 4 nicht. Zur Harnstoffbestimmung gebrauchten die Verff. die Ureasemethode nach van Slyke und Cullen (s. Jahresber, f. 1914, Bd. I, S. 185), die sie in Vorbereitung und Ausführung (unter kleinen Modifikationen) genauer beschreiben. Die angefügten Kurven für das Verhalten des Blutharnstoffs in ihren Fällen ergeben: dass das Milcheiweiss bei den Fällen mit Stickstoffretention schädlich wirkte (Steigen der Harnstoffwerte im Blut, sofortiges Wiederabsinken bei eiweissarmer Diät), bei den Fällen mit guter Stickstoffausscheidung aber ohne Einfluss war.

III. Nierenblutung. Hämoglobinurie.

*1) Daniels, P., Over paroxysmale Haemoglobinurie. Beschouwingen over de pathogenese van den aanval. Nederl. Weekbl. Helft 2. No. 9. — 2) Danziger, F., Ein ungewöhnlicher Fall von Nierenzerreissung durch Granatsplitter. Berl. klin. Wochenschr. No. 7. (Völlige Zertrennung der linken Niere in einen grösseren oberen und kleineren unteren Teil durch einen Granatsplitter [Explosionsentfernung 1500 m!]: Blutung verhältnismässig gering: nach Entfernung der Nierenstücke glatte Ausheilung der Wundhöhle.) — 3) Gast, Nierenblutung durch Nierenerschütterung. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. (Selbstbeobachtung von schnell vorübergehender Hämaturie infolge von Nierenerschütterung im Anfang des Reitunterrichts [reichlichem Trab ohne Bügel]; bei gelinderem Reiten und nach Gewöhnung kein Rezidiv.) — *4) Lichtwitz, L., Ueber Marschhämoglobinurie. Berl. klin. Wochenschr. No. 46.

Indem Lichtwitz (4) auf die zum Teil sich widersprechenden bisherigen Beobachtungen über paroxysmale Hämoglobinurie hinweist und namentlich hervorhebt, dass durch den Donath-Landsteinerschen Versuch das Wesen der Kältehämoglobinurie noch nicht ganz erklärt ist, teilt er einen Fall von Marschhämoglobinurie mit: 20 jähr. Soldat, sonst gesund; nach jedem längeren Marsch Anfall von Hämoglobinurie ohne Störung des Allgemeinbefindens; starke Arbeit (Ergostat), Ehrlich'scher Versuch und längeres Stehen ohne Einfluss; nach längerer lordotischer Haltung Albuminurie. Resistenz der roten Blutkörperchen gegen

hypotonische Kochsalzlösung normal; Donath-Landsteiner'scher Versuch positiv: im Blut Leukocytose und Lymphocytensturz beobachtet; keine Wassermannsche Reaktion. Nach Gebrauch von Arsenik und zwei subkutanen Injektionen des eigenen Serum Verschwinden der Anfälle, so dass Entlassung zur Truppe möglich war.

Die klinischen und ätiologischen Unterschiede zwischen der Kälte- und Marschhämoglobinurie scheinen L. keine wesentliche Erklärung zu liefern. Dagegen möchte er aus einer Reihe von gleichen Einzelbefunden bei beiden Formen schliessen, dass die Marschhämoglobinurie manche Berührungspunkte mit der Kälte hat. Für jede paroxysmale Hämoglobinurie nimmt er eine genetische Beziehung zu Störungen der Blutverteilung an, deren Ausgangspunkt er in einem Organ des Blutabbaues vermutet.

Daniels (1) sucht in allgemeiner Betrachtung nachzuweisen, dass bei dem hämoglobinurischen Anfall das Vorhandensein eines wirksamen "hämolytischen Amboceptor" die Ursache aller Erscheinungen ist. Er wendet sich dabei gegen Widal, Abrami und Brissaud (1913), die den Anfall als "auto-anaphylaktischen Shock" auffassen wollen. Er weist auf die Unterschiede der Erscheinungen beider (betreffs Körpertemperatur und Gerinnbarkeit des Blutes) hin, kann in der Pathogenese der Hämoglobinurie keinen Anhaltspunkt für Anaphylaxie sehen und betont für die Blutveränderungen bei Hämoglobinurie (namentlich das Verschwinden des Komplementes) ihre Erklärlichkeit aus der Wirkung des hämolytischen Amboceptor. In bezug auf die Beschleunigung der Blutgerinnung hat er vergleichende Beobachtungen am Kranken und Gesunden angestellt, die gegen die Ableitung von einem anaphylaktischen Prozess und für die niedrige Temperatur als Ursache sprechen.

Wanderniere und Anderes.

*1) Hofmann, W., Nierentuberkulose und Menstruation. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. - 2) Karo. W., Zur Diagnose der Cystenniere. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. (37 jähr. Soldat mit Nierenkoliken und Pyurie bei intakter Blase; beide Nieren vergrössert, linke viel stärker; auch Nierenfunktion links mehr herabgesetzt. Diagnose: Nierensteine mit sekundärer Pyonephrose; die Exstirpation der linken Niere ergibt aber Cystenniere mit der Eigentümlichkeit, dass die Cysten grösstenteils in der Marksubstanz lagen. Gleich nach der Operation urämischer Kollaps: unter Kochsalzinfusionen Eintritt genügender Nierenfunktion; nach einigen Wochen hypostatische Pneumonie und Tod.) — 3) Oldevig, J., Die Wanderniere, ren mobilis, und ihre Behandlung mit Heilgymnastik. Therap. Monatsh. Juli u. Aug. (Nach Referierung der verschiedenen Ansichten über die Actiologie der Wanderniere und Bemerkungen über Nierenuntersuchung betont O. für die Behandlung der Krankheit [und überhaupt der Enteroptose] in erster Linie die Heilgymnastik, deren Zweck die korrekte Uebung der Muskeln und die Richtigstellung des Skeletts ist. Führt im Anschluss an frühere Mitteilungen genauer aus, wie zu diesem Zweck [nach Reposition] anfänglich Ruhe, dann methodisches Gehen und die verschiedensten Muskelübungen, z. B. das zur Bekämpfung der häufig in Frage kommenden Rückgratsund Beckendeformitäten wirksame "liegende Beckenaufziehen", zu verwerten sind.) — 4) Rathbun, N. P.,



Chronic renal infarcts; nephrectomy; case report. New York med. journ. Oct. 14. (30jähr. Mann; Hauptsymptome: Häufiger Urindrang, Nieren- und Blasenschmerzen, Vergrösserung der linken Niere. Eine Probeinzision mit Spaltung der Niere ergibt 4 harte Infarkte; darauf Nephrektomic. Hartnäckige Genorrhoe vorausgegangen.)

Im Anschluss an einige Literaturangaben über prämenstruelle Anfälle von Pyelitis mit Nachlass bei Eintritt der Menstruation teilt Hofmann (1) den Fall einer rechtsseitigen Nierentuberkulose (36 jähr. Frau) mit, bei welcher plötzlich schwere Krankheitserscheinungen mit Frösten, Temperatursteigerung bis 39,7, Wurzelischias, Prostration usw. einsetzten, diese Symptome aber sämtlich nach 2 Tagen mit dem (verfrühten) Eintritt der Menstruation schnell zurückgingen.

Der Bericht über "Krankheiten des Circulationsapparates" von Dozent Dr. N. v. Jagie und Dr. J. Sladek in Wien erscheint in der nächsten Abteilung.





JAHRESBERICHT

UBER DIE

LISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

IN DER

GESAMTEN MEDIZIN.

(FORTSETZUNG VON VIRCHOW'S JAHRESBERICHT.)

UNTER MITWIRKUNG ZAHLREICHER GELEHRTEN

HERAUSGEGEBEN

VON

W. von WALDEYER-HARTZ UND C. POSNER.

51. JAHRGANG.

BERICHT FÜR DAS JAHR 1916.

ZWEITER BAND. ZWEITE ABTEILUNG.

BERLIN 1919.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

NW., UNTER DEN LINDEN 68.



Einteilung und Anordnung des Jahresberichts,

nebst namentlicher Angabe der Herren Berichterstatter.

(In diesem Jahre musste mehrfach von der sonst üblichen Einteilung und Anordnung abgewichen werden.)

ERSTER BAND: Abteilung I: Anatomie und Physiologie. Abteilung II: Allgemeine Medizin. Prof. Oestreich, Berlin. Allgemeine Diagnostik und Untersuchungsmethoden Allgemeine Therapie Dr. A. Laqueur, Berlin. Pharmakologie und Toxikologie Prof. Heffter und Dr. Joach Medizinische Statistik und Demographie Dr. F. Prinzing, Ulm a. D. Dr. Hallenberger, Kiel. Prof. Heffter und Dr. Joachimoglu, Berlin. Tropen-Krankheiten Dr. Hallenberger, Kiel Geschichte der Medizin und der Krankheiten Prof. Sudhoff, Leipzig. Abteilung III: Oeffentliche Medizin. Gesundheitspflege einschliesslich der Lehre von den Krankheitserregern (Bakteriologie) Prof. E. Gotschlich, Giessen. Dr. H. Hirschfeld, Berlin. Dr. Tobias, Berlin. Dr. Arthur Hirschfeld, Berlin. Balneotherapie ZWEITER BAND: Abteilung I: Innere Medizin. Proff. Rumpf, Bonn und Reiche, Hamburg. Akute Infektionskrankheiten . . . Prof.Siemerling, Kiel u. Priv.-Doz.Dr.König, Bonn. Prof. Dr. Runge, Kiel. Krankheiten des Nervensystems II: Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute . . Prof. Siemerling, Kiel. Krankheiten des Nervensystems III: Erkrankungen des Rückenmarks und des peri-Dr. F. Stern, Kiel. Prof. L. Riess, Berlin. Krankheiten der Nase, des Rachens, des Kehlkopfs und der Luftröhre Prof. Seifert, Würzburg. Doz. Dr. N. v. Jagic und Dr. J. Sladek, Wien. Prof. Max Wolff und Dr. Paul Beckzeh. Berlin. Dr. W. Wolff, Ber in.

Prof. L. Riess, Berlin.

Abteilung II: Aeussere Medizin.	
Allgemeine Chirurgie: Verwundungen und Verletzungen: chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven	Dr. Löffler, Halle a. S.
Röntgenologie	Prof. Max Levy-Dorn u. Dr. O. Bilfinger, Berlin
Kriegs-Chirurgie	Prof. A. Köhler, Berlin.
Chirurgische Krankheiten an Kopf, Hals und Brust	Dr. Adler und Dr. Lutz, Berlin.
Krankheiten des Bewegungsapparates, einschliesslich Orthopädie und Gymnastik, sowie Amputationen und Resektionen	Dr. S. Peltesohn und Dr. E. Bibergeil, Berlin
Chirurgische Krankheiten am Unterleibe	Dr. W. Eunike. Elberfeld.
Augenkrankheiten	Prof. Greeff, Berlin.
Ohrenkrankheiten	Geh. SanRat Schwabach u. Dr. Sturmann, Berlin
Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane	Prof. Dr. C. Posner, Berlin.
Hautkrankheiten	Prof. Buschke und Dr. W. Fischer, Berlin.
Syphilis und lokale venerische Erkrankungen	Prof. v. Zeissl und Dr. J. Bindermann, Wien.
Abteilung III: Gynäkologie und P	
Prauenkrankheiten	Prof. O. Büttner, Rostock.

Geburtshilfe Prof. Nagel und Dr. A. König, Berlin. Kinderkrankheiten . Prof. Baginsky und Dr. L. Mendelsohn, Berlin.

Namen- und Sach-Register.

Mitarbeiter der Redaktion: Dr. H. Hirschfeld, Berlin.

Die einzelnen Abteilungen dieses Jahresberichts werden getrennt nicht abgegeben. Jeder Jahrgang besteht aus 2 Bänden (in 6 Abteilungen) und kostet 46 M., zu welchem Preise bei jeder Buchhandlung und bei jedem Postamt abonniert werden kann.

Berlin, Mai 1919.

August Hirschwald.



ZWEITE ABTEILUNG.

Aeussere Medizin.

Allgemeine Chirurgie

bearbeitet von

Dr. FRIEDRICH LOEFFLER in Halle a. S.

I. Allgemeines, Lehrbücher, Jahresberichte.

1) Biesalsky, K. und L. Mayer, Die physiologische Sehnenverpflanzung. Berlin. — 2) Bonne, G., Kurze Anleitung zur Verhütung von Gelenksteifigkeiten, Decubitus und Herzschwäche bei unseren Schwerverwundeten. Jena. — 3) Brunner, C., Handbuch der Wundbehandlung. Stuttgart. — 4) Dessauer, F. und B. Wiesner, Leitfaden des Röntgenversahrens. Leipzig und München. — 5) Dosquet, W., Offene Wundbe-handlung und Freiluftbehandlung. — 6) Dreyer, L., Anleitung für die kriegschirurgische Tätigkeit. Berlin. 7) Guggisberg, H., Geburtshilfliche Operations-lehre für Studierende und Aerzte. Stuttgart. — 8) Härtel, F., Die Lokalanästhesie. Ebendas. — 9) Janssen, Lehrbuch der chirurgischen Krankenpflege für Pflegerinnen und Operationsschwestern. Als 2. Auflage des Laan'schen Werkes: Die Krankenpflege in der Chirurgie. — 10) Kaufmann, C., Handbuch der Unfallehirurgie. Stuttgart. — 11) Kellner, K., Beiträge zur operativen Behandlung des Caput obstipum musculare. Inaug.-Diss. Berlin. — 12) Kreuter, E., Die moderne Behandlung des Tetanus. Würzburg. — 13)
Lange, F. und H. Spitzy, Chirurgie und Orthopädie
im Kindesalter. Leipzig. — 14) Levy, W., Der Verlust der Hände und ihr Ersatz. Berlin. — 15) Lexer,
E., Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie zum Gebrauch für Aerzte und Studierende. Stuttgart. - 16) Müller. K., Die mediko-mechanische Behandlung, ihr Anwendungsgebiet und ihre Anwendungsformen. Leipzig. — 17) Nahmmacher, Kriegschirurgisches Taschenbuch. Dresden. — 18) Oppel, A., Gewebskulturen und Gewebspflege im Explantat. Braunschweig. — 19) Pentzoldt und Stintzing, Handbuch der gesamten Therapie in sieben Bänden. Jena. — 20) Payr, E., Verlauf und Behandlung von Gelenkeiterungen; Technik der Eröffnung und Drainage. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXIX. H. 1—4. — 21) Pincus, W., Diagnostische und therapeutische Ergebnisse der Hiene. Diagnostische und therapeutische Ergebnisse der Hirnpunktion. Berlin. — 22) Röntgenatlas der Kriegsverletzungen 1914—1916. Hamburg. — 23) Schlesinger, H., Die Krankheiten des höheren Lebensalters. Leipzig.

24) Wullstein-Wilms, Lehrbuch der Chirurgie.

Jena. — 25) Ziegler, H., Vademekum der speziellen Chirurgie und Orthopädie für Aerzte. Leipzig.

Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

II. Verletzungen, Gangrän, Verbrennung, Erfrierung usw.

26) Franz, R., Ueber den Einfluss der Witterung auf die Gasbrandinsektion der Wunden. Münch. med. Wochenschr. No. 52. — 27) Goebel, Verbrennung durch Leuchtkugel. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. — 28) Hummel, Ed., Ein Fall von Hautemphysem. Ebendas. No. 49. 7. Dez. — 29) Kilbourne Tullidge, E., Gas-Gangrene. New York med. journ. May 20. — 30) Kolaczek, H., Ueber larviert verlausenden Gasbrand bei Schussverletzungen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 2. — 31) Küttner, H., Die spontan insektiöße Gangrän des Penis und Skrotums bei Kriegsteilnehmern. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. — 32) Magnus, G., Ueber Verbrennungen durch das Geschoss. Med. Klinik. No. 45. — 33) Meirowsky, Ueber 3 Fälle von circinärer Hautgangrän. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — *34) Plaschkes, S., Neigung verletzter Gliedmaassen zu Erfrierungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. — 35) Ravogli, A., Ueber die Behandlung von Verbrennungen. Dermatol. Wochenschr. No. 4. — 36) Staehelin, Ueber Wintersport-Verletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCV. II. 2. — 37) Zuckerkandl, O., Ueber Erfrierungen im Felde. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. CI. H. 5.

Plaschkes (34) stellt infolge seiner Beobachtungen von Erfrierungen an Gliedmaassen nach Schussverletzungen experimentell durch Vereisen mit Aethylchlorid fest, dass an der verletzten Extremität die Vereisung früher auftrat als an der unverletzten, und dass die Vereisung an der verletzten Extremität länger anhält.

III. Chirurgische Infektionskrankheiten.

38) Armbruster, Bedeutung der chronischen Influenza für die Chirurgie. Centralbl. f. Chir. No. 45.

— 39) Aschoff, L., Zur Frage der Aetiologie und Prophylaxe der Gasödeme. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 16. 20. u. 27. April. — 40) Auersperg, F., Gasembolie nach subkutaner Wasserstoffsuperoxydinjektion bei Gasphlegmone. Wiener med. Wochenschr. No. 38. — 41) Babcock, W. W., Surgical immunity. New York med. journ. 9. Dez. —



42) Bier, Anaerobe Wundinfektion. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. Cl. H. 3. - 43) Bittorf, A., Ueber eine eigenartige Form phlegmonöser Halsentzündung. Münch. med. Wochenschr. No. 43. — 44) Brüning, F., Skorbut und Chirurgie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CV. H. 1. — 45) Brunzel, Ueber lokal beschränkten Tetanus. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. - 46) Burchard, A., Gasabszess, Gasphlegmone, Gasgangrän im Röntgenbild. Med. Klinik. No. 28. — 47) Conradi und Bieling, Zur Aetiologie und Pathogenese des Gasbrands. Münch. med. Wochenschr. No. 4 u. 5. Wochenschr. No. 1. — 50) Duhamel, Ueber Gasphlegmone. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. — 51) Durante, Tuberculosis of the tongue. Annals of surgery. No. 2. — 52) Elliot, Ch. A. and A. B. Kanavel, Splenectomy for haemolytic icterus. Surg., gyn. and obstetr. Vol. XXI. No. 1. — 53) Fraenkel, E., Ueber malignes Oedem. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. — 54) Franz, Zum Wesen und zur Behandlung der Gasphlegmone. Med. Klinik. No. 39. — *55) Froescher, Fr., Zur Entdeckung des Poliomyelitis-erregers und über die Kultur desselben in vitro. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. — 56) v. Gaza, Die operative Behandlung der Gasphlegmone in ihrem progredienten Stadium. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. — 57) Genodener, F., Ueber chronischen Tetanus. Münch. med. Wochenschr. No. 35. - 58) Goldmann, R., Die Osteomyelitis des Unterkiefers und ihre tonsilläre Aetiologie. Centralbl. f. Chir. No. 44. — 59)
Hamburger, F., Theoretisches zur Antitoxinbehandlung des Tetanus. Wiener klin. Wochenschr. No. 2.
— 60) Heuer, M., Ein Fall von chronischem Rotz beim Menschen. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. — 61) Hildebrandt, W., Influenzamyositis. Münch. med. Wochenschr. No. 45. — *62) Holzapfel, Bolus gegen Pyocyaneus. Ebendas. No. 2. — 63) Justi, K., Amöbenruhr und Amöbenabszess der Leber mit Durchbruch in die Lunge. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-hyg. Bd. XX. — 64) Kastan, F., Ueber die Behandlung von Furunkeln bei der Truppe im Felde. Münch. med. Wochenschr. No. 38. — 65) Kochmann, A., Das Kniegelenkempyem mit besonderer Berücksichtigung der Phenolkampferbehandlung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 24. — 66) Kümmel, Die Erfolge der Schutzimpfung gegen Tetanus. Berl. klin. Wochenschr. No. 16. — 67) Lacina, J., Pneumokokkenperitonitis. Casopis lekaruv ceskych. No. 28. bis 25. — 68) Loeser, A., Ueber Pyocyaneusinfektion und Pyocyaneusagglutinine. Centralbl. f. Chir. No. 10. — 69) Lossen, K., Ein Tetanusfall. Deutsche med. Wochenschr. H. 2. — 70) Losser, K., Ein Fall von Spättetanus. Münch. med. Wochenschr. No. 50. — Marwedel, G., Einige Betrachtungen über die Wundinsektionen des jetzigen Krieges. Ebendas. No. 27. — 72) Meyer, Zur Tetanusfrage. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. — 73) Rosenbach, Tuberkulose der Urethra und der Blase bei der Frau. Exstirpation der Blase. Centralbl. f. Chir. No. 47. — 74) Schlagenhaufer, Ueber eigentümliche Staphylomykosen der Nieren und des pararenalen Bindegewebes. Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie. Bd. XIX. H. 1 und 2. — *75) Skott, R. W., Syphilitic bursitis. Amer. journ. of the med. sciences. Vol. CLI. P. 3. — 76) Nöllenburg, W., Ein Beitrag zur Tumorform der Magentuberkulose. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 3. — 77) Paus, N., Vom Uebergang der Tuberkelbacillen ins Blut und der Bedeutung der Tuberkulinreaktion bei der Knochen- und Gelenktuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXV. H. 2 u. 3. — 78) Veraguth, O. und H. Brun, Weiterer Beitrag zur Klinik und Chirurgie des intramedullären Konglomerattuberkels. Schweizer Korrespondenzbl. No. 14.

— 79) Zindel, L., Worauf beruht der Unterschied in

der Mortalität des Gasbraudes im Frieden und im Krieg. Münch. med. Wochenschr. No. 47. — 80)
Derselbe, Die neueren Arbeiten über Gasphlegmone.
Bruns' Beiträge z. klin. Chir. Bd. CV. H. 2.
(31. Kriegschir. Heft. Kriegschir. Bd. VII. H. 2.)

Froescher (55) stellt durch reine Methylenazurfärbung im Gegensatz zu Flexner und Noguchi die Hauptmasse der Kokken nicht im nervösen Stützgewebe, sondern in den Nervenzellen fest. Mittels der von diesen Autoren angegebenen Kulturverfahren konnte ein kleiner Coccus aus dem Centralnervensystem eines an Poliomyelitis gestorbenen Affen kultiviert werden, der nach intracerebraler Verimpfung auf einen Affen das typische Krankheitsbild der Poliomyelitis erzeugte.

Durch Einstreuen von sterilisiertem Bolus in die Wundhöhle oder durch Einreiben in die Haut konnte Holzapfel (62) schnell den Pyocyaneus zum Schwinden bringen.

Skott (75) berichtet über eine doppelseitige Bursitis praepatellaris bei einer 34jährigen Frau. Die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Bursa ergab crumma. Die Frau hatte vor 12 Jahren Lues gehabt, die Wassermann'sche Reaktion war positiv. Heilung nach spezifischer Behandlung.

[*1) Stigier, H., Rückenmarkentzündung im Verlaufe des Tetanus (Myelitis tetanica) und Behandlung des traumatischen Tetanus mit lumbalen Injektionen von Magnesium sulfuricum. Gazeta lekarska. No. 9 und 10. — *2) Hermann, M. W., Ueber wiederkehrende Infektionen. Przeglad lekarski. No. 19.

Stigier (1) hat 32 Fälle vom Tetanus bei meistens schweren, stark verunreinigten Schrapnell- oder Granatwunden beobachtet. Darunter waren fast alle Formen des Starrkrampfes: Tetanus hydrophobicus, cephalicus, meningitiformis, myelitiformis, epigastrodiaphragmaticus, Tetanus trunci, psychoticus und localis repräsentiert. In 12 Fällen wurde die Behandlung mit lumbalen Injektionen von Magnesium sulf. in 15—25 proz. wässeriger Lösung angewendet. Symptomatisch war der Erfolg gut, die Krämpfe liessen nach, der Kranke schlief einige Stunden ruhig, konnte Nahrung ohne Beschwerden einnehmen. Diese Wirkung dauerte jedoch nur einige Stunden. Als unangenehme Komplikation trat sehr oft eine Parese des Atmungscentrums auf. Die Atemnot war in 2 Fällen so stark, dass man genötigt war, die Tracheotomie und Sauerstoffinsufflation vorzunehmen. In anderen Fällen wurde starker Kollaps, lästiges Jucken und Aufregungszustände beobachtet. Die Enderfolge waren nicht ermunternd, indem von den 12 behandelten Fällen nur 3 am Leben blieben; die Sterblichkeit betrug somit 75 pCt. Bei indifferenter Behandlung wird sie nach der Statistik von Stadler auf 62—84 pCt. angegeben.

In einem etwas genauer beschriebenen Fall bei einem 24 jährigen russischen Soldaten trat nach 10 lumbalen Injektionen von 10 ccm einer 25 proz. Lösung des MgSO₄ zwar eine Heilung der schweren tetanischen Erscheinungen auf, doch trat 2 Wochen später eine vollständige Paraplegia inferior ein. — Nach 2 Wochen erfolgte eine Besserung, die stets Fortschritte machte; weiterer Verlauf wegen Abschubes des Kranken unbekannt. Verf. ist geneigt die Paraplegie als mechanische wirkung der Injektionen anzunehmen und fordert zu makro- und mikroskopischen Untersuchungen des Rückenmarks in letal verlaufenen mit spinalen In-

jektionen behandelten Fällen auf.

Hermann (2) hebt die Bedeutung der acerbierenden Infektionen hervor, die oft nach ganz geringer Reizung der noch eiternden Wunden sich ereignen und sogar durch rapide allgemeine Infektion zum Tode führen können. Verf. schildert einen derartigen Fall,



in welchem nach einer komplizierten Schussfraktur des Oberschenkels nach 9 Monate langer Behandlung fast vollständige Heilung mit geringer Verkürzung (3 cm) und einer wenig sezernierenden Fistel zurückblieb. Nach einem etwas längeren Spaziergang trat heftiger Schüttelfrost, hohes Fieber, in den folgenden Tagen exsudative Pleuritis, Pericarditis, multiple Arthritis und nach 9 Tagen trat der Tod ein. Die Sekretion aus der Fistel blieb spärlich, doch wurde sie faulig.

In anderen Fällen heilt die äussere Wunde vollständig zu, es können Wochen, ja Monate vergehen, ohne dass an der Narbe irgend welche Reizungserschei-nungen hervortreten. Und doch können sich in der Tiese schlummernde pathogene Keime besinden, die nur auf günstige Verhältnisse warten, um ihre virulente infektiöse Wirkung wieder voll zu entwickeln. Solche Verhältnisse werden durch Traumen herbeigeführt, infolge deren toto Zellen oder Blutgefässe in die Tiefe geschaffen werden, die für die schlummernden Keime günstige Nahrung und Entwickelungsstätte bilden. Für besonders gefährliches Trauma muss deswegen jeder auch geringe, wenn noch so sehr sorgfältig und aseptisch ausgeführte operative Eingriff angesehen werden, Verf. beschreibt 3 betreffende Fälle. Im ersten wurde 3 Monate nach der Heilung der Wunde nach Ober-schenkelschussfraktur eine Implantation von ausgekochten Tierknochen (zur Behebung zurückgeschobener Pseudarthrose) gemacht; gloich nach dem Eingriff traten Erscheinungen allgemeiner Insektion auf, die nach einigen Tagen tödlich endeten. — Im zweiten Fall wurde 9 Monate nach Schussfraktur des Vorderarmes mit Vereiterung und Versteifung des Ellbogengelenkes plastische Resektion des Gelenkes mit Transplantation von einem Lappen der Fascia lata gemacht. Trotz peinlichster Aseptik und obgleich die mit denselben Instrumenten gemachte Wunde zur Entnahme der Fascie gleich per primam heilte, trat im Ellbogengelenk heftige, fortschreitende Eiterung und allgemeine Infektion auf, die nur mit grosser Mühe niedergekämpft wurde. Der Erfolg der Operation wurde vereitelt.

Im dritten Fall trat nach wiederholtem subkutanen Bruch des vor 12 Wochen nach einer Schussfraktur geheilten Oberarms eine ausgedehnte Vereiterung auf. Heilung nach Inzision mit guter Konsolidation des Knochens.

Verf. ist der Ansicht, dass die pathogenen Keime sich besonders lange an kleinen Knochensplittern und kleinen eingebrachten Fremdkörpern halten können, deswegen möchte er alle Knochensplitter und Fremdkörper, wenn auch nach breiter Eröffnung der Wunde entfernen.

Da es noch unmöglich ist, zu entscheiden, ob sich in betreffenden Fällen pathogene Keime in der Tiefe schlummernd befinden, so sind kasuistische Fälle orwünscht, um wenigstens bestimmen zu können, nach welchem Zeitraum solche Keime endgültig unschädlich werden, und wann endlich zur eventuell notwendigen Operation geschritten werden kann, ohne den Kranken den Gefahren der wiederkehrenden Infektion blosszustellen.

Schramm (Lemberg).

IV. Geschwülste.

*81) Bachrach, R., Myoma sarcomatodes des Magens. Med. Klinik. No. 31. — 82) Bell, R., The natural history of cancer. Med. record. Vol. LXXXVII. P. 23. — 83) Bovin, E., Ein Fall von Adenomyom im Wurmfortsatz. Schwedisch. — 84) Burkhardt, L., Das Melanom. Ergebn. d. Chir. u. Orthopäd. Bd. CX. — 85) van Capellen, Carcinom des Ureters. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. — 86) Chambers, Epithelioma immediatly following single burn. Annals of surg. No. 5. Nov. — 87) Chodinsky. H., Ueber den Wert der Komplementbindungsreaktion bei Echinococcus des Menschen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir.

Bd. XCIX. H. 3. - 88) Chop, Beitrag zur Extremi-J., Ein ungewöhnlich grosser operierter Gehirntumor. Ebendas. No. 5. — 90) Dale, L., An enzyme theory of cancer etiology. Med. record. Vol. LXXXIX. P. 5. — 91) Fischl, Fr., Ueber einen Fall von Cysticercus cellulosae der Haut. Med. Klinik. No. 47. — 92) Fonio, Ein Fall von Fibrosarcoma femoris. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. No. 53. — 93) Fonnan, Primary carcinoms of the lungs. Med. record. Vol. XC. P. 11. - 94) Fowler, R. H., Carcinoma in the joung. Ibid. Vol. LXXXVII. P. 18. - 95) Fränkel, E. und W. Klein, Studien über die chemische Aetiologie des Carcinoms nach Nowell. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. XV. H. 1. — 96) v. Gibney, P., Osteochondrofibroma or osteitis fibrosa. Med. record. Vol. XXXIX. No. 24. — 97) Gohn und Roman, Ueber das Lymphosarkom. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. XIX. H. 1 u. 2. — 98) Grey, Studies on the localization of cerebellar tumors. Annals of surg. No. 2. — 99) Grönberger, G., Ein Fall von Fibroleiomyom der Harnblase. Nord. med. arkiv. Bd. XLVII. H. 4. — 100) Gulecke, Ueber Wachstumseigenheiten bestimmter Tumoren des Wirbelkanals. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. CII. H. 2. — 101) Hartig, K., Ueber einen operierten Fall von Steinbildung und Carcinom des Pankreas. Med. Klinik. No. 23. — 102) Heinemann, Zur Nomafrage. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 4 u. 5. — 104) v. Hofmann, K., Zur Kasuistik der Tumoren des Ureters. Zeitschr. f. Urol. Bd. X. — 105) Joannowicz, G.. Experimentelle Studien zur Frage der Geschwulstdisposition. Wiener klin. Wochenschrift. No. 12. - 106) Kausch, Die Operation der Mammahypertrophie. Centralbl. f. Chir. No. 35. — *107) Kaminer, G., Ueber die Zerstörungsfähigkeit des Blutserums in verschiedenen Lebensaltern gegenüber Carcinomzellen. Wiener klin. Wochenschr. No. 13. — 108) Kersten. H. E., Ueber Ulcus tropicum in Deutsch-Neuguinea. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XX. — 109) Klinger, R., Ueber einige Ergebnisse aus dem Gebiete der Krebsforschung, mit besonderer Berücksichtigung der Autolysattherapie. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. Jahrg. XLVI. No. 39. 23. Sept. -110) Labor, Zur Kasuistik der harten Oedeme. Wiener med. Wochenschr. No. 44. — 111) Lahm, Das primäre Carcinom des Processus vermiformis. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXVIII. H. 2. — 112) Lambrethsen, Ein seltener Mammatumor (Carcinoma sebaceum). Nord. med. arkiv. — 113) Lichtenstern, R., Ein Fall von Nierenbeckentumor. Wiener klin. Rundschau. Bd. XXX. - 114) des Ligneris, M., Ueber diffuse Lymphosarkomatose des Pankreas. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. — 115) Magnus, V., Ein Fall von Hypophysentumor, behandelt mit Organotherapie. Norwegisch. — 116) Marcovici, E., Ein Fall von isolierter Elephantiasis des Kopfes. Militärarzt. No. 22. — 117) Melchior, E., Handrückencarcinom auf der Narbe einer alten Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. No. 10. — 118) Moelle, H., Ueber Papillome der Gallenblase, nebst Mitteilung eines selbstbeobachteten Falles. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. — 119) Nagy, A., Beitrag zur Bd. XCIX. H. 1. — 119) Nagy, A., Beitrag zur Kenntnis und Behandlung des sog. harten Oedems. Münch. med. Wochenschr. 5. Dez. — 120) Oehlecker, F., Leberadenom mit Stieldrehung. Centralbl. f. Chir. No. 26. — 121) Oppenheim, H., Unger, E. und E. Heymann, Ueber erfolgreiche Geschwulstoperationen am Hals- und Lendenmark. Berl. klin. Wochenschrift. No. 49. — *122) Praetorius, G., Neue Methoden zur Behandlung der Blasenpapillome. Med. Wlinik. No. 24. — 193) Reinherdt. Ad. Zur Kenntnis. Klinik. No. 24. — 123) Reinhardt, Ad., Zur Kenntnis der Pankreascysten und Pseudopankreascysten. Münch. med. Wochenschr. No. 40. — 124) Ribbert, Das Adenom der Schilddrüse. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. XVIII. H. 1. — 125) Sakaguchi, Ueber das



Adenomyom des Nebenbodens. Ebendas. Bd. XVIII. H. 3. — 126) Seyfarth, C., Die Dermoide und Teratome des Eierstockes im Kindesalter. Wiesbaden. — 127) Simon, W. F., Das Carcinom und das Carcinoid der Appendix mit einem kurzen Ueberblick auch über die übrigen an der Appendix vorkommenden Tumoren. Ergebn. d. Chir. u. Orthopäd. Bd. IX. — 128) Szenes, A. M., Ein Fall von primärem lipomatösem Muskelangiom im Musculus masseter. Deutsche Zeitschr. f. Chir. No. 137. — 129) Tugendreich, J., Ueber die Behandlung von Ulcerationen der Haut bei Krebskranken mit Isomaylhydrocuprein. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. — 130) Per Wetterdal, Beitrag zur Kenntnis der Carotisdrüsentumoren. Hygiea. Bd. LXXVIII. H. 23. — 131) Wilhelm, Ein Fall von Lungenechinococcus. Forsch. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XXIV. H. 1. — 132) Zacharias, E., Symmetrische Lipombildung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXV. II. 2 u. 3. — 133) Zikmund, Die Dermoidgeschwülste der Bauchwand. Sbornik lékarsky. Bd. XVII.

Bachrach (81) entfernte aus der Magenwand einer 39jährigen Frau einen 650 g schweren Tumor. dessen histologische Untersuchung eine von glatten Muskelelementen abstammende Neubildung ergab. Durch das infiltrative und substituierende Wachstum wurde die Malignität bedingt. Im Gegensatz zum Myosarkom, das eine Mischgeschwulst von Myom und vom Zwischengewebe ausgehendes Sarkom ist, ist diese Geschwulst als Myoma sarcomatodes zu bezeichnen. Die Operation bietet keine Schwierigkeiten, natürlich muss eine Wandresektion des Magens an der Abgangsstelle des Tumors vorgenommen werden.

Kaminer (107) stellt auf Grund zahlreicher Versuche fest, dass das Zerstörungsvermögen des Blutserums auf Carcinomzellen mit zunehmendem Alter abnimmt. Das Serum von Säuglingen besitzt durehschnittlich ein 21 mal höheres Zerstörungsvermögen als das Erwachsener.

Praetorius (122) empfiehlt zur Behandlung der Blutungen bei Blasenpapillomen intravenöse Mammin-(Poehl-)Injektion und Nekrotisierung der Papillomzotten mit 20 proz. Kollargollösung. P. sah ohne jegliche Nebenwirkungen ausgezeichnete Erfolge.

V. Röntgenstrahlen, Radium usw.

134) Abbe, R., Lymphangioma and radium. Med. rec. Vol. LXXXVIII. P. 6. — 135) Amann, Ein steriler Durchleuchtungsschirm zum Gebrauch bei der operativen Entferung von Fremdkörpern. Münch. med. Wochenschr. No. 43. — 136) Bangert, Moderne Strahlentherapie. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 1. — 137) Bern, Ueber die Röntgentherapie der Lungentuberkulose und die dabei beobachtete Entfieberung. Ebendas. Bd. XXIII. H. 4. — 138) Carl, W., Die Quarzlichtbehandlung des Erysipels. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. — 139) Chase, W. B., Some clinical aspects of radium therapy. Med. rec. Vol. XC. P. 10. — 140) Christen, Zur Frage der Heterogenität der Röntgenstrahlen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 2. — 124) Die tlen, Das neue Central-Röntgeninstitut des Bürgerspitals Strassburg i. Elsass. Ebendas. Bd. XXIIII. H. 5. — 125) Derselbe, Zur Fremdkörperlokalisation. Münch. med. Wochenschr. No. 33. — 143) Falk, Zur Röntgenbehandlung der Peritonealtuberkulose bei eröffneter Bauchköhle. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. — 144) Finckh, E., Die Röntgendiagnose von Steckschüssen des Herzens. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. — 145) Fischer, W., Beitrag zur Röntgentiefenbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. No. 26. — 146) Forssell, Die Röntgendiagnostik der Knochen-

und Gelenktuberkulose. Svenska Läkaresällskapets Handlinger. Bd. XLII. H. 3. — 147) Forssell und Key, Ein Divertikel an der Pars descendens duodeni mittels Röntgenuntersuchung diagnostiziert und operativ entfernt. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 1. — 148) Fränkel, M., Eine neue Stereoskop-apparatur in vereinsachter Form. Berl. klin. Wochenschrift. No. 23. — 149) Fraenkel, M., Die schmerzstillende Wirkung der Röntgenstrahlen. Med. Klinik. No. 15. — 150) Freud, J., Röntgendiagnose des typischen primären Sarkoms des oberen Dünndarms. Berl. klin. Wochenschr. No. 31. — 151) Derselbe, Gastroenterostomie und Ileus im oberen Dünndarm. Beitrag zur Röntgendiagnose des Dünndarmileus. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 2. — 152) Freund, E., Röntgenbefunde bei chronischen Arthritiden. Wiener med. Wochenschr. No. 31. — 152) Derselbe, Röntgenbefunde bei Exostosen. Med. Klinik. No. 37. - 154) Freund, L. und A. Praetorius, Die radiologische Fremdkörperlokalisation bei Kriegsverwundeten. Berlin und Wien. - 155) Friedrich, W. und B. Krönig, Die Strahlenbehandlung des Brustkrebses in einer einmaligen Sitzung. Festlegung der Carcinomdosis. Münch. med. Wochenschr. No. 41. -156) Gerlach, W. und Fr. Erkes, Der Wert der Röntgenuntersuchung für die Diagnose des Ulcus duodeni. Eine radiologische Studie auf Grund von Erfahrungen an 47 operierten Fällen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXIV. H. 4 u. 5. — 157) Glocker, Eine neue Methode zur Intensitäts- und Härtebestimmung von Röntgenstrahlen (besonders für die Zwecke der Tiesentherapie). Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 2. — 158) Grann, Ueber die Benutzung des photochemischen Vorganges der Kalomelausscheidung zur Messung von Röntgenstrahlen und über photochemische Methoden überhaupt. Ebendas. Bd. XXIII. H. 3. - 159) Hammesfahr, Sucher, um bei Röntgendurchleuchtung die Lage von Fremdkörpern unmittelbar vor der Operation zu bestimmen. Ebendas. Bd. XXIII. H. 5. - 160) Hasebrock, K., Weitere Erfahrungen über die Heilwirkung der Blaulichtbestrahlung bei äusseren Störungen nach Kriegsverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 8. — 161) Haupt-meyer, Ueber die Technik der stereoskopischen Röntgenausnähmen bei Schussverletzungen des Gesichtsschädels. Die gegenwärtigen Behandlungswege der Kieferschussverletzungen. H. 4-6. S. 430. — 162) v. Herff, Schutz gegen Radiumstrahlen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 4. — 163)
Heusner, Die bisherigen Erfolge der Quarzlampenbestrahlung bei der Behandlung des Wundstarrkrampfes. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 11 u. 12. — 164) Hirsch, H., Die Röntgenbestrahlung nach chirurgi-schen Eingriffen und ihre Technik. Deutsche med. Wochenschr. No. 26. — 165) Hirsch, J. S., Roentgenographic control of the pneumothorax treatment of pulmonary tuberculosis. Med. rec. Vol. LXXXIX. H. 24.
— 166) Hirschfeld, H. und S. Meidner, Experimentelles und Therapeutisches über die Wirkung von an unlösliche Substanzen absorbiertem Thorium X auf Tumoren. Ther. d. Gegenw. H. 11. - 167) Hoffmann, Zur Technik der vaginalen Tiefenbestrahlung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 4. 168) Hohlweg, H. R., Bemerkungen zur radiologischen Stereogrammetrie nach Prof. Hasselwander. Med. Klinik. No. 26. — 169) Holzknecht, Lilienfeld und Pordes, Die radiologische Darstellung der Ursprünge von Fistelgängen mittels einer vereinfachten und verbesserten Füllungstechnik. (Centralröntgeninstitut d. k. u. k. allgem. Krankenhauses in Wien, Prof. H. Holz-knecht.) Berl. klin. Wochenschr. No. 16. — 170) Iselin, H., Die Versilberung des tuberkulösen Sequesters zur Röntgenaufnahme. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. CH. H. 3. — 171) Kaestle, C., Das verbesserte Trochoskop als Untersuchungs- und röntgeno-



skopischer Operationstisch. Münch. med. Wochenschr. No. 14. — 172) Kienböck, Technische Neuerungen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 4. - 173) Köhler, Beugungsähnliche Lichtstreifen an den Schattenrändern einfacher Röntgenaufnahmen. Ebendas. Bd. XXIV. II. 3. — 174) Kunz, Ein Beitrag zur Technik der röntgenologischen Tiefenbestimmung von Fremdkörpern. Münch. med. Wochenschr. No. 3.

— 175) Lasser, K., Die Röntgenstrahlenerzeugung in der neuen gasfreien Röhre und Spezialapparate zu ihrem Betriebe für Diagnostik und Therapie. Berl. klin. Wochenschr. No. 12 u. 13. — 176) Lenk, R., Röntgenologie im Frontspital. Militärarzt. No. 14. — 177) Derselbe, Röntgenbefunde bei frischen Bauchschüssen. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 178) Lewin, J., The scope and technique of X-Ray therapy. Med. rec. Vol. XC. P. 24. — 179) Levy-Dorn, Diskussionsbemerkungen zur Röntgenlokalisation. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 3. -- 180) Derselbe, Eine seltene Röntgenreaktion. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 1. - 181) Lilienfeld, Zur Verteilung der Fluoreszenz auf der Glaswand der Lilienfeldföhre. Phandes. Bd. VVIII. H. 1991 Lilienfeldröhre. Ebendas. Bd. XXIII. H. 4. — 182) Luchsinger, Die Bestimmung der Tiefeschärfezeichnung von Röntgenröhren. Ebendas. Bd. XXIV. H. 3. — 183) Lüdin, Röntgenologische Beobachtungen. Ebendas. Bd. XXIII. H. 6. — 184) Melchior, Klinische Erfahrungen über kombinierte Jod-Röntgentherapie der cervico-facialen Aktinomykose. Berl. klin. Wochenschrift. No. 22. — 185) Nieber, Röntgenologische Studien über die Ostitis fibrosa cystica. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 5. — 186)
Petrow, Eine vereinfachte Röntgenstereoskopaufnahm. Ebendas. Bd. XXIII. H. 4. - 187) Ransohoff, J. and L. Ransohoff, Radium treatment of uterine cancers. Annals of surgery. No. 3. - 188) Reinhard, Die radiologische Untersuchung tropischer Lebererkran-kungen. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XX. H. 20. — 189) Rieder, Röntgenuntersuchungen bebrüteter Vogeleier. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 5. — 190) Rosenthal, E., Röntgenologisch beobachtete Magenperforation. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. — 191) Schlecht, H., Zur Röntgendiagnose der Dickdarmtumoren. Med. Klinik. No. 39. — 192) Schmerz, Ueber röntgenologische Lokalisation von Fremdkörpern. Münch. med. Wochenschrift. No. 2. — 193) Schöne, G. und E. Schmidt, Ist die biologische Wirkung der von der Röntgenröhre ausgehenden Strahlen abhängig von dem Aggregatzustand der bestrahlten Zellen? Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. H. 1-3. — 194) Schönfeld, Pyonephrotische Wanderniere im Röntgenbild. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 6. — 195) Schönfeld-Delena, Röntgenologie des unteren Kreuzbeinendes und der Steisswirbel. Ebendas. Bd. XXIII. H. 6. -196) Schüller, A., Ueber Röntgenuntersuchungen von Kriegsverletzungen am Kopfe. Wiener med. Wochenschrift. No. 19 u. 20. — 197) Schütze, Neue Indikationen für die Röntgen-Verstärkungsschirmtechnik. Fortschr. a. d. Geb. d. Köntgenstr. Bd. XXIII. H. 5. 198) Derselbe, Die röntgenologische Darstellbar-keit der Gallensteine. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. - 199) Schwarz, G., Ueber die Erkennbarkeit einer bestimmten Form von chronischer Gastritis im Röntgenbilde und deren Bedeutung für die Ulcusdiagnose. Wiener klin. Wochenschr. — 200) Schwarz und Sick, Die nepholometrische Bestimmung der durch Röntgen-strahlen bewirkten Kalomelabscheidungen in der Ederschen Lösung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 5. — 201) Spitzer, L., Ueber die Anwendung des Kohlenbogenlichtbades bei primären und sekundären Tuberkulosen der Haut und Schleimhaut. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — 202) Stein, A., The X-ray treatment of uterine myomata. Med. rec. Vol. LXXXIX. H. 23. — 203) Stierlin, Ed., Kli-

nische Röntgendiagnostik des Verdauungskanals. Wiesbaden. — 204) Thiemann-Bauer, Schädelschüsse im Röntgenbild. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 6. — 205) Trendelenburg, W., Stereoskopische Messmethoden an Röntgenaufnahmen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 3. — 206) Wagner, Duodenalstauung bei Duodenojejunalhernie im Röntgenbild. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 1. — 207) Weil, Siderosis der Lunge im Röntgenbilde. Ebendas. Bd. XXIV. H 2. — 208) Derselbe, Ueber die röntgendiagnostische Bedeutung normaler und abnormer Gasansammlung im Abdomen. Ebendas. Bd. XXXIV. H. 1. — 209) Wertheim-Salomonson, Quantitative Vergleichung der Wirkung von Röntgenstrahlen und Lichtstrahlen auf Bromsilbergelatine. Ebendas. Bd. XXIII. H. 6. — 210) Derselbe, Röhren mit heisser Antikathode. Ebendas. Bd. XXIII. H. 4. — 211) Wilms, Röntgenbestrahlung bei Pylorospasmus. Münch. med. Wochenschr. No. 30. 212) Wintz, Das zweckmässige Filter der gynäkologischen Röntgentiefentherapie. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 3.

[Wachtel, H., Erfahrungen der Kriegsröntgenologie. Przeglad lekarski. No. 17.

Die Friedensröntgenologie hat sich im Kriege als unzureichend erwiesen. Sie musste sich erst den riesig gewachsenen Anforderungen anpassen. Besonders mussten die Methoden der Lokalisation von Fremdkörpern neu bearbeitet werden. Bilder von Knochenfrakturen bilden ein sehr wichtiges Material für die Superarbitrierungskommissionen. Man lernte Gas-Superarbitrierungskommissionen. Man lernte Gasphlegmone nachweisen. Die Erfahrung lehrt, dass etwa bei einem Drittel von Verwundeten Projektile oder Teile derselben röntgenologisch nachgewiesen werden, in etwa 75 pCt. dieser Fälle war die genaue Lokalisation sehr wichtig. Von den über 27 Methoden von Fremdkörperlokalisation wurden drei angewendet:

1. Die Methode von Holzknecht und Grünfeld,

Durchleuchtung mit Drehung des Körperteiles.

2. Methode von Levy-Dorn, Durchleuchtung in sich kreuzenden Richtungen und

3. die Methode von Wachtel, doppelte Durchleuchtung mit Schwebemarkelokalisation.

Vermittels dieser drei Methoden wurden immer sehr gute Erfolge bei der mathematischen und anatomischen Lokalisation erreicht; mehrere sehr illustrative Fälle werden angegeben.

Bei der Operation trifft man ziemlich oft den Fremdkörper nicht in der sogar gut röntgenologisch bestimmten Tiefe. Es hängt dies mit der Verschiebung des Fremdkörpers während der Operation durch die infolge der Schnitte veränderte Elastizität des Gewebes zusammen. Ruht der Fremdkörper auf oder in dem Knochen, so ist natürlich diese Verschiebung nicht möglich.

Die weitere Aufgabe der Erfahrungen wird sein zu entscheiden, inwieweit die Röntgenologie unmittelbar bei der Operation der Fremdkörper behilflich sein kann. Schramm (Lemberg).]

VI. Technisches.

213) Ansinn, O., Spardrains. Centralbl. f. Chir. No. 45. — 214) Armknecht, W., Der Zinkleimverband. Deutsche med. Wochenschr. No. 6. — 215) Bähr, F., Stützapparate für Peroneuslähmungen. Ebendengen. No. 28. — 216) Batsch, Stütze für Peroneuslähmung. Münch. med. Wochenschr. No. 13. — 217) Barahardt. W. med. Wochensehr. No. 13. - 217) Borchardt, W., Gummiersatz-Fingerlinge. Centralbl. f. Chir. No. 15. - 218) Derselbe, Üeber ein neues Prinzip für die Herstellung künstlicher Arme für Oberamamputierte. Bruns' Beitr. Bd. CIII. H. 5. — 219) Brodnitz, Weichteilschützer bei Amputationen. Münch. med. Wochenschr. No. 40. — 220) Burmeister, Ein Nervon-



haken. Centralbl. f. Chir. No. 29. — 221) Derselbe, Ein Ringhaken zur Nervenoperation. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. - 222) Cahn, A., An apparatus for the direct and continuous transfusion of blood. Med. record. Vol. XC. P. 16. — 223) Degenhardt, H., Eine Schiene bei Radialislähmung. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. — 224) Erlacher, Eine Spange zur Beseitigung der Krallenhand bei Ulnarislähmungen. Centralbl. f. Chir. No. 2. — 225) Fischer, A. W., Ueber behelfsmässige Instrumente. Wochenschr. No. 43. — 226) Frensdorf, Ueber einen Armbewegungs-Rollenzugapparat im Bett. Ebendaselbst. No. 46. - 227) Galli-Valerio, B., Die Anwendung einer Flechte (Bryopogon jubatus) als Verbandstoff. Schweizer Korresp.-Bl. No. 31. — 228) Hamburger, C., Wundgitter zur offenen Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — 229) Hecht, Ersatz für Gummifingerlinge. Ebendas. No. 2. — 280) Heinza D. Eine Schiefer. No. 2. — 230) Heinze, R., Eine Schiene für Kriegsgebrauch. Ebendas. No. 40. — 231) Hildebrand, Ein neuer Stützapparat bei Radialislähmung. Ebendas. No. 10. — 232) Hoffmann, Eine neue Extensionsklammer für Nagelextension ohne Beschädigung der Knochen. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. - 233) Hülsemann, Ischiasapparat. Münch. med. Wochenschr. No. 43. — 234) Köhler, A., Radialisstütze und Peroneusschuh. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 5 u. 6. — 235) Köstlin, Kugellagerextension. Münch. med. Wochenschr. No. 38. — 236) Kröber, E., Eine Faustschlussmanschette, anzuwenden bei Lähmung oder Parese der Fingerbeuger. Ebendas. No. 50. — 237) Derselbe, Ein neuer Finger-Beuge-, Streck- und Spreizapparat. Ebendas. No. 39. — 238) Kronacher, Der Moosverband. Ebendas. No. 38. — 239) Kübel, Stützapparate bei Peroneuslähmung. Ebendas. No. 37. 240) Loeffler, F., Ein neuer Apparat zur Behandlung der Fingerkontraktur. Ebendas. No. 23. — 241) Derselbe, Eine neue Knochenhaltezange. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. — 242) Derselbe, Ein Apparat zur Beseitigung hartnäckiger Knie- und Ellbogenkontrakturen. Münch. med. Wochenschr. No. 38. - 243) Luft, L., Eine Schiene zur Verhütung und Behandlung bei Interosseuslähmungen. Ebendas. No. 19. · 244) Moeltgen, Eine Schiene zur Vorbeugung und Behandlung der Spitzfusskontrakturen. Med. Klinik. No. 48. — 245) Mosberg, Eine einfache Radialisschiene. Münch. med. Wochenschr. No. 23. — 246) Moskopf, Apparat für Peroneuslähmung. Ebendas. No. 20. — 247) Mühlberger, Kompressionsring für Stauungstherapie und künstliche Blutleere an Kopf und Extremitäten. Ebendas. No. 38. — 248) Neumeister, Eine Bandage für Serratuslähmung. Ebendas. No. 49. · 249) Nieny, Einfache Stützen für Peroneuslähmung. Ebendas. No. 2. — 250) Perlo, W., Ein neuer Finger-pendelapparat. Ebendas. No. 37. — 251) Plagemann, H., Neue Wege zur Schaffung aktiv beweglicher Prothesen der unteren und oberen Extremität. Ebendas. No. 50. — 252) Port, Bandage für Radialislähmung. Ebendas. No. 35. — 253) Derselbe, Eine Ulnarisbandage. Ebendas. No. 42. — 254) Radicke, R., Handstützen bei Radialislähmung. Ebendas. No. 40. 255) Ritschl, Ein Mittel, um die Keimfreiheit von Naht- und Unterbindungsmaterial zu sichern. Centralbl. f. Chir. No. 16. — 256) Rogge, H., Spiralgipsschienen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 18. — 257) Rydygier v. Rüdiger, Extensions-Brückengipsverband. Centralbl. f. Chir. No. 11. - 258) Schäfer, H., Der zerlegbare Wundsperrer. Münch. med. Wochenschr. No. 31. -259) Schopelmann, E., Mobilisierschienen für die grossen und kleinen Gelenke der oberen und unteren Gliedmaassen. Ebendas. No. 43. — 260) Derselbe, Ueber den Ersatz der Gummirohre. Melsunger med.pharm. Mitteil. H. 1. — 261) Schmid, E., Ein neuer, besonders einfacher Apparat für Peroneuslähmungen. Münch, med. Wochenschr. No. 39. - 262) Sick, Zur

Kriegstechnik des Wundverbandes. Ebendas. No. 45.

— 263) Silberstein und Colmann, Kurze Mitteilung über einen Ersatz von Gummihandschuhen. Centralbl. f. Chir. No. 1. — 264) Staffel, F., Eine einfache Radialisschiene. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — 265) Steffens, W., Versuche über die Wirksamkeit der Esmarch'schen Binde als prophylaktisches Mittel gegen Fettembolie. Dissert. Berlin. — 266) Stolz, Eine universelle Schiene für Arm- und Oberarmbrüche. Verstellbare Beckenstütze. Münch. med. Wochenschr. No. 52. — 267) Stracker, O., Zur Dauerapparatbehandlung von Nervenverletzungen. Ebendas. No. 49. — 268) Derselbe, Zwei Apparate bei Verletzungedes Plexus brachialis. Ebendas. No. 16. — 269) Wolff, W., Ein Fussstützriemen für plattfussleidende Soldaten. Ebendas. No. 50.

VII. Aseptik und Antiseptik, Wundbehandlung.

a) Hände- und Hautdesinfektion. Allgemeine Operationstechnik.

270) Burk, W., Ein neues Verfahren zur Händedesinsektion. Med. Klinik. No. 39. — 271) Küster, Beiträge zur Händedesinsektion. Hygien. Rundschau. No. 22. — 272) Schürmann, Zur Technik der Händedesinsektion mit Spiritus. Deutsche med. Wochenschrift. No. 18. — 273) Strauss, J., Experimentelle Untersuchungen zur Desinsektion der Haut vor Operationen mit reinem Alkohol. Bruns' Beitr. Bd. XCIX. H. 2. — 274) Ströbel, Ueber Händedesinsektion. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — 275) Hamm, A., Asepsis oder Antisepsis bei frischer Wundinsektion. Bruns' Beitr. Bd. C. H. 1. — 276) Hartert, W., Ein neuer Weg zur Wahrung vollkommener Asepsis bei Magen-Darmoperationen. Ebendas. Bd. XCIX. H. 3.

b) Allgemeine Wundbehandlung.

277) Braun, Ueber die Bleiplattennaht beim Bauchschnitt. Bruns' Beitr. Bd. C. H. 3. — 278) Degenhardt, H., Die Behandlung von Schussfrakturen des Ober- und Unterschenkels mit Nagelextension. Ebendas. Bd. CIII. H. 5. — *279) Eden, R., Zur Technik der Nervennaht. Centralbl. f. Chir. No. 29. — 280) Eichlam, Zur Anwendungsweise der Edinger'schen Agarröhrchen. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. -281) Erkes, F., Zur Technik der arteriovenösen Bluttransfusion. Münch. med. Wochenschr. No. 9. - 282) Fischer, G., Zur Behandlung von Lähmungen und Versteifungen im Gefolge von Kriegsverletzungen. Bruns' Beitr. Bd. CIII. H. 2. - 283) Haberland, H. F. O., Zur Technik der Gefässchirurgie. Ebendas. Bd. C. H. 1. — 284) Heller, J., Zur Therapie der Pleuraempyeme. Ebendas. Bd. Cl. H. 3. — 285) Iselin, H., Osteoplastische orthopädische Kuiegelenksresektion. Ebendaselbst. Bd. CII. H. 3. - 286) Derselbe, Die Drainage der Bauchhöhle. Physikalische Versuche und klinische Erfahrungen an Magen- und Duodenumperforationen. Ebendas. Bd. CII. H. 3. — 287) Derselbe, Zur Methodik der Pleuraempyembehandlung. Ebendas. Bd. CII. H. 3. — 288) Hoepfl, Methoden zur Vereinfachung der Radikaloperation der indirekten Leistenhernien und Leisten-Hodenbrüche. Münch. med. Wochenschr. No. 50.

— 289) Kalb, O., Zur Ascitesdrainage. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. H. 1 u. 2. — 290) Keppler, W., Zur Frage der Blutleere bei Operationen an den Extremitäten. Med. Klinik. No. 31. - 291) Lange, K., Ueber die Behandlung von Schultergelenksschüssen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. II. 3 u. 4. — 292) Larned, E. R., The technic of intravenous medication. Therap. gaz. Vol. XL. Oct. — 293) Lonhard, Zur Verhütung der Gasphlegmone und anderer Folgezustände schwerer Verwundungen.



Deutsche med. Wochenschr. No. 19. — 294) Nahmmacher, Zur Behandlung der Gasphlegmone. Münch. med. Wochenschr. No. 6. — 295) Neuhäuser, Ein neues Operationsverlahren zum Ersatz von Fingerverlusten. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. — 296) Poenaru-Caplescu, Zur Technik der Pleura- und Lungennaht. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 4. — *297) Rost, F., Ueber Venenunterbindung wegen Pyämie nach Extremitätenverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 2. — 298) Rübsamen, W., Zur Prophylaxe und Therapie der Gasphlegmone. Ebendas. No. 41. — 299) Sarason, O., Anregung zur Fistelbehandlung. Ebendas. No. 50. — 300) Schickele, G., Der operative Verschluss seltener Blasenscheidenfisteln. Bruns' Beitr. Bd. CII. H. 2. — *301) Schmieden, V., Die Knochennaht in granulierender Wunde. Centralbl. f. Chir. No. 39. — 302) Schüssler, H., Zur Behandlung des Erysipelas. Ebendas. No. 8. — 303) Sexton, L., Treatment of wounds. Med. record. Vol. XC. P. 16. — 304) Sonntag, E., Ueber elektrische Nervenbestimmung bei Operationen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. H. 1 u. 2. — 305) Stadler, A., Beiträge zur chrurgischen Behandlung und Umgestaltung von Armstümpfen für die willkürlich bewegliche Hand. Bruns' Beitr. Bd. CIII. H. 5. — 306) Stern, Stumpfsparende Amputationen am Knie und Fuss bei Kriegsverwundungen. Med. Klinik. No. 48. — 307) Tietze, A., Ueber chronische Formen pyogener Prozesse und ihre Behandlung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 18. — 308) Wolff, O., Eine Modifikation der Wilms'schen Operation bei Ablatio cruris. Münch. med. Wochenschr. No. 38.

c) Spezielle Wundbehandlung.

309) Auerbach, S., Zur Frage der Nervencinscheidung mittels Galalith. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — 310) Backer, M., Die Sonnen-Freiluftbehandlung der Knochen-, Gelenk- und Weichteiltuberkulose. Stuttgart. — 311) Baumann, E., Zur Wundbehandlung mit Pyoktanin und hochwertiger Pyoktaningaze. Münch. med. Wochenschr. No. 51. - 312) Bergel, S., Die biologische Bedeutung des Fibrins für die Wundheilung und die Knochenneubildung. Ebendas. No. 31. — 313) Bernhard, Ueber Wundbehandlung. Ebendas. No. 17. — 314) Boyksen, Zur Serumbehandlung des Erysipels. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. II. 1—3. — 315) Bradner, M. R. and S. P. Reimann, Observation upon the climination of acetone and diacetic acid in 214 surgical cases. Amer. journ. of med. science. Nov. 15. — *316) Büllmann, Ueber Behandlung der Verbrennungen ersten und zweiten Grades mit Klebeflüssigkeiten. Med. Klinik. No. 31. -317) Burkhard, O., Üeber die Behandlung von Narben und deren Folgezuständen mit Cholinchlorid. Münch. med. Wochenschr. No. 42. - 318) Capelle, W., Erysipelbehandlung mit künstlicher Höhensonne. Centralblatt f. Chir. No. 32. — 319) Cetto, M., Eine Halboffene physikalische Wundbehandlung. Bruns' Beitr. Bd. CI. H. 4. — 320) Dietrich, W., Ueber Granugenol-Knoll. Münch. med. Wochenschr. No. 7. — 321) Dobbertin, Das Chloren schwer infizierter Wunden mit Dakinlösung. Ebendas. No. 45. — 322) Doktor, Zur Behandlung der Furunkulose mit Leukogen. Ebendas. No. 52. — 323) Dosquet, W., Offene oder klimatische Wundbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. Wandscharding, Bedesete med. Wedensteil. No. 12.

— 324) Fehling, H., Ueber Wundbehandlung bei Kriegsverletzten. Bruns' Beitr. Bd. C. H. 15. — 325) Fischl, R., Ein neues Mittel zur lokalen Blutstillung. Med. Klinik. No. 11. — 326) Flosch, J., Ueber die konservative Behandlung von Knochenfisteln. Wiener med. Wochenschr. No. 47. - 327) Fonio, A., Ueber Koagulenverbandstoff. Deutsche med. Wochenschr. No. 6.
— 328) Franke, Ueber die Behandlung alter Knochen-

fisteln nach Schussfrakturen. Berl. klin. Wochenschr. No. 39. — 329) Fuchs, E., Zur Behandlung der Stumpfgeschwüre. Med. Klinik. No. 48. — 330) Gelinsky, E., Grundsätze unser Wundbehandlung und ihre physiologische Bestiedung Bestiedung. Geinsky, E., Grundsätze unserer Wundbehandlung und ihre physiologische Begründung. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. — 331) Goebel, C., Ucber beschleunigte Wundheilungsvorgänge nach Erysipel. Centralbl. f. Chir. No. 51. — 332) Goldstein, H., Ueber Wundbehandlung mittels gewölbter Verbände. Med. Klinik. No. 14. — 333) Grunert-Mohr, Zur offenen Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 11. — 334) Halpern, J., Erfahrungen mit Koagulen (Kocher-Fonio). Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCV. H. 2. — 335) Hartleib, Feuchte Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — 336) Heinen, W., Ueber Jodoformaceton, ein blutstillendes Antisepticum. Ebendas. No. 43. - 337) Derselbe, Ueber die Behandlung No. 43. — 337) Derselbe, Ueber die Behandlung eitriger Wunden mit wässeriger Acetonlösung. Ebendas. No. 20. — 338) v. Herff, O., Salicylzuckerverband. Ebendas. No. 14. — 339) Hercher, F., Zuckerbehandlung eiternder und verunreinigter Wunden. Ebendas. No. 9. — 340) Hirschberg, O., Zur Wundbehandlung mit Dakin'scher Lösung. Physiologische Antisepsis. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — 341) Hummel, E., Bäderbehandlung eitriger Wunden. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. — 342) Klapp, Ueber Berl. klin. Wochenschr. No. 45. — 342) Klapp, Ueber physikalische Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschrift. No. 12. — 343) Knoll, W., Ueber die Behandlung infizierter Kriegsverletzungen mit Jod und Sauerstoff in statu nascendi: Jodiperol. Bruns' Beitr. H. 23. — 344) König, F., Behandlung des Erysipels mit der Quarzlampenbestrahlung. Münch. med. Wochenschrift. No. 48. — 345) Krüger, Ueber offene Wundbehandlung. Bruns' Beitr. H. 12. — 346) Lichtenstein, Ueber Wundbehandlung im Kriege. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 6. — *347) Loeffler, F., Die günstige Wirkung des Cholinchlorids bei Narbenschädigungen. Centralbl. f. Chir. No. 43. — 348) Magnus, G., Ueber Wundbehandlung mit Zucker. Therap. Monatsh. Bd. XXX. Dez. — 349) Meyer, G., Therap. Monatsh. Bd. AAA. Dez. — 349) Meyer, Gr., Bemerkungen zur Wundbehandlung mit Zucker. Münch. Med. Wochenschr. No. 2. — 350) Possin, B., Frei-Luft- und Lichtbehandlung infizierter Wunden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 4. — *351) Rassiga, Ueber die Behandlung von Narben und deren Folgezuständen mit Cholinchlorid. Münch. med. Wochenschr. No. 32. — 352) Schlesinger, A., Ueber Karbolsäure-Offenbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. — 853) Seefisch, G., Zur Frage der offenen Wundbehandlung im Kriege. Bruns' Beitr. Bd. C. H. 1. — 354) Siebert, H., Einige Beobachtungen in der Fibrolysintherapie. Therap. Monatsh. Bd. XXX. H. 11. — 355) Spiegel, Zur Frage der Wundbehandlung, insbesondere der Ueberhäutung grosser Wundflächen. Med. Klinik. No. 35. — *356) Strauss, A., Ueber die Behandlung der äusseren Tuberkulose mit Lekutyl und künstlichem Sonnenlicht. Münch. med. Wochenschr. No. 13. — 357) Szécsy, E., Die Therapie des Erysipels mit Jod, Guajakol und Glycerin. Wiener med. Wochenschr. No. 4. — 358) Thibaudeau, A. A., Treatment with mixed vaccines. New York med. journ. Dec. 18. — 359) Thiess, A., Die Behandlung chirurgischer Infektionen mit rhythmischer Stauung. Münch. med. Wochenschr. No 32. — *360) Volland, Die blutstillende Wirkung des subkutan angewandten Kampfer-öls. Therap. Monatsh. Bd. XXX. H. 2. — 361) Walker and Ferguson, Peritoneal-adhaesions their prevention with citrate solutions. Annals of surgery. No. 2. — 362) v. Walzel, Zur Frage der offenen Wundbehandlung, speziell bei Granatverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 35. — 363) Winands, Praktische Winke für die Wundbehandlung. Med. Klinik. No. 41. — 364) v. Wild, Für die offene Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 9. — 365) Winkelmann, Erfahrungen über Behandlung der



Kriogswunden mittels Dakin'scher Lösung. Bruns' Beitr. Bd. CI. H. 4. -- 366) Wolf, W., Die Anwendung der feuchten Klammer zur beschleunigten Epithelisierung. Münch. med. Wochenschr. No. 32.

Eden (279) streift das Epineurium an der Resektionsstelle beiderseits etwas vom Nerven zurück und legt dann durch 2-3 feine perineurale Nähte die Nervenfasern gut aneinander. Dann durchtrennte er central von der Nahtstelle das Epineurium kreisförmig scharf und konnte nun das central- und peripherwärts gelöste Epineuriumstück des centralen Endes als Cylinder über die Nahtstelle ziehen.

Auf Grund von Beobachtungen bei Sektionen von nach schweren Beinverletzungen trotz Amputation an Sepsis- zugrunde gegangenen Patienten, bei denen als Ursache der Sepsis eine eitrige Thrombophlebitis der Vena femoralis bestand, hatte Rost (297) in 2 Fällen, bei denen nach Amputation des Beines der septische Prozess fortbestand, den Stamm der Vena femoralis unterbunden und damit gute Heilung beobachtet.

Zur Vermeidung von Schlottergelenken und Pseudarthrosen an der unteren Extremität schlägt Schmieden (301) auf Grund seiner Erfahrungen als beratender Chirurg im Felde "die Knochennaht in granulierender Wunde" vor. Sobald die Wundreinigung erfolgt und volle Entfieberung eingetreten ist, wird in Lumbalanästhesie der Defekt aufgeklappt und die Knochenstümpfe durch Sägeschnitt angefrischt. Dann werden durch die Granulationen hindurch die Knochenenden durchbohrt und durch Drahtnähte sest aneinander gebracht. Diese ragen weit aus den Granulationen heraus. Die Weichteile werden nicht adaptiert, auch nicht genäht. Das Ganze kommt dann in einen fixierenden Brückengipsverband. Offene Wundbehandlung oder lockere Bedeckung mit aseptischer Gaze. Nach 6 bis 8 Wochen pflegt die Knochenfestigkeit sehr gross zu sein. Entfernung der Drahtnähte je nach der Lage der Sache in der 4. oder 5. Woche nach der Operation. Sch. erzielte mit dieser Behandlung sehr gute Resultate. Die Vorteile dieses Verfahrens liegen in der Schnelligkeit und Sicherheit endgültiger Heilung.

Nach Säuberung der nächsten Umgebung der Verbrennung wird die Klebeslüssigkeit (Mastix, Mastisol) auf die frei liegende Lederhaut und auf die Umgebung dick aufgetragen, darüber Mull gelegt. Nach 8 Tagen Entfernung des Verbandes. Büllmann (316) sah mit dieser Methode gute Erfolge.

Bei der Behandlung von Narbenschädigungen hat Loeffler (347) trotz der ungünstigen Erfolge, die von anderer Seite durch die Anwendung des Cholinchlorids erzielt wurden, dieses Mittel bei einer grossen Zahl von Patienten versucht. Er verwandte zur Injektion um und unter die Narbe 10 ccm der frisch hergestellten, mit steriler Kochsalzlösung verdünnten 5 proz. Lösung. Die Lösung muss klar sein, um irgendwelche durch Trübung hervorgerufene Schädigungen zu vermeiden. Keine Störungen des Allgemeinbefindens (Schwindel, Kopfschmerzen, Erbrechen) wurden beobachtet, auch traten örtliche Entzündungen nicht auf. Gleich nach der Injektion wurde ein Termophor auf die Narbe gelegt, um das Hinzutreten kalter Luft zu vermeiden. Nach 1 Stunde Heissluftbad mit nachfolgender Massage und Bewegungsübungen. Diese Behandlung 3 mal täglich. Nach 5-6 Tagen Wiederholung der Injektion mit gleichem Behandlungserfolg. Auch Bestrahlungen mit künstlicher Höhensonne nach der Injektion förderten die Heilung. Durchschnittlich sind 4-6 Injektionen nötig. Die energische und gewissenhafte Nachbehandlung ist der ausschlaggebende Faktor für einen guten Erfolg.

Auch Rassiga (351) berichtet über günstige Erfolge bei der Behandlung von Narbenschädigungen mit Cholinchlorid und weist auf eine energische Nachbehandlung mit hyperämisierenden Mitteln hin.

Durch Anwendung des Lekutyls in Verbindung mit künstlicher Höhensonne bei der äusseren Tuberkulose erzielte Strauss (356) recht günstige Resultate.

Volland (360) weist darauf hin, dass subkutane Einspritzungen von 10-30 ccm 10 proz. Kampferöls nicht allein bei Lungenblutungen und Blutungen in anderen unzugänglichen Höhlen stark blutstillend wirken, sondern auch kapilläre Blutungen aus anderen Geweben ausserordentlich günstig und rasch beeinflusst werden.

VIII. Plastik, Transplantationen einschliesslich Bluttransfusion.

367) Barnes, F. R. and M. A. Slocum, Direct blood transfusion with the Kimptonbrown tubes: A report of nine cases. Amer. journ. of med. science. -368) Bethe, A., Zwei neue Methoden der Ueberbrückung grösserer Nervenlücken. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XLII. No. 42. 19. Oktober und No. 43. 26. Oktober. — 369) Bürmann jr., Mehr transplantieren. Münch. med. Wochenschr. No. 52. — 370) Burk, N., Neue autoplastische Verwendungsmöglichkeiten der Fascia lata. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 4. Kriegschir. Heft XVIII. — 371) Davis, Partial epiphysial transplantation for defect in fibula. Annals of surgery. No. 5. Nov. — 372) Eisleb, H., Ueber die freie Fetttransplantation. Beitr. z. klin. Chir. die freie Fetttransplantation. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CII. – 373) Eloesser, Ueber die Anwendung der Blutübertragung in der Kriegschirurgie. Münch. med. Wochenschr. H. 1. — 374) Fischer, Zur Frage der Bluttransfusion im Krieg. Ebendas. No. 13. — 375) Franke, F., Die osteoplastische epiphysäre Amputatio tibiae sub genu. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. CXXXVIII. H. 1 u. 2. — 376) Friedemann, M., Ueber intravenöse Dauerinfusion im Felde. Münch. med. Wochenschr. No. 15. - 377) Frohnert, P., Ueber die freie Gewebstransplantation bei Gesichtsdeformitäten Kriegsverletzter. Inaug.-Diss. Berlin. — 378) Haberland, Die direkte Einpflanzung des Nervus hypoglossus in die Gesichtsmuskulatur bei Facialislähmung. Centralbl. f. Chir. No. 4. — 379) Hoessly, Ueber Nervenimplantation bei Rekurrenslähmungen, Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. — 380) Hoffmann, A., Zur Entnahme von Fascie zu auteplastischen Zwecken. Med. Klinik. No. 13. - 381) Derselbe, Arterienplastik nach Arterienresektion. Centralbl. f. Chir. No. 49. — 382) Hotz, G., Zur Technik der Bluttransfusion. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 1. - 383) Henschen, K., Rücktranssusion des körpereigenen Blutes bei den schweren Massenblutungen der Brust- und Bauchhöhle. Centralbl. f. Chir. Jahrg. XLIII. No. 10. 11. März. Henschen, K., Herzfeld, E. und R. Klinger, Ueber die sog. Ungerinnbarkeit des Blutes bei Blutergüssen in Körperböhlen und über die Verwendbarkeit desselben zur Rücktransfusion.
 Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIV.
 385) Henschen, K., Subaponeurotische Deckung grosser Schädeldefekte mit gewölbten Hornschalen. Bruns Beitr, z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 3. — 386) Holzapfel, Mchr Transplantationen. Münch. med. Wochensehr. No. 41. - 387) Iselin, II., Transplantation freier Hautlappen zwecks oberflächlicher Fett-aufpflanzung. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. CH.



H. 3. - 388) Derselbe, Dasselbe Beitr. z. klin. Chir. Bd. CII. - *389) Kolb, K., Soll man sich bei Operationen am peripheren Nerven der Fascientransplantation bedienen? Centralbl. f. Chir. No. 6. - 390) Körbl, H., Sphineterplastik bei Incontinentia alvi. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 1. — 391) Kraus, M., Ueber Wangen - Lippenplastik. Wiener med. Wochenschrift. No. 22. — 392) Küttner, H., Gefässplastiken. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — 393) Lichtenstern, R., Mit Erfolg ausgeführte Hodentransplantation am Menschen. Ebendas. No. 19. — 394) Lord, Arthroplasty of the inter-phalangeal joints. Amer. journ. of orthopedic surgery. Vol. XIV. No. 4. 395) Luksch, Plastische Operationen an der Hand. Münch. med. Wochenschr. No. 24. — 396) Meyer, A., Das paralytische Schlottergelenk der Schulter und seine Behandlung mittels feiner Knochen- und Fascienplastik. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXV. No. 36. - 397) Moskowicz, L., Zum Ersatz grosser Tibiadefekte durch die Fibula. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 2. 398) Derselbe, Ueber Verpflanzung Thiersch'scher Epidermisläppehen in die Mundhöhle. Ebendaselbst. Bd. CVIII. H. 2. — 399) Müller, E., Ueber die Plastik des Fussgelenks. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 2. — 400) v. Mutschenbacher, Th., Ueber plastische Operationen zum Ersatz des Defektes der ganzen Unterlippe. Ebendas. Bd. CIII. H. 5. — 401) Nehrkorn, Ueber Verpflanzung gestielter Hautlappen nach Kriegsverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 5 u. 6. - 402) Niklas, F., Direkte Bluttransfusion bei Morbus maculosus Werlhofii. Münch. med. Wochenschr. No. 40. — 403) Nieden, H., Die freie Knochenplastik zum Ersatz von knöchernen Defekten des Schädels mit und ohne gleichzeitigen Duraersatz. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 2. — 404) Nussbaum, A., Sehnenplastik bei Ulnarislämung. Centralbl. f. Chir. No. 49. — *405) Orth, O., Fascientalburg. plastik bei traumatischer Spitzfusshaltung. Ebendas. No. 41. - 406) Pels-Lousden, Zur Frage der plastischen Deckung von Schädeldefekten. Med. Klinik. No. 28. — 407) Philipovicz, J., Zur Bekämpfung der Anämie mittels Bluttransfusion. Wiener klip. Wochenschrift. No. 38. — 408) Rydygier v. Ruediger, L. R., Ein neues Hauttransplantationsverfahren beim vorstehenden Knochenstumpf. Centralbl. f. Chir. No. 8. - 409) Schäfer, Freie Transplantation der Vena saphena zum Ersatz eines Harnröhrendefekts. Doutsche militärärztl. Zeitschr. No. 13 u. 14. - 410) Derselbe, Rücktransfusion des körpereigenen Blutes nach Massenblutungen in die grossen Körperhöhlen. Centralbl. f. Chir. No. 24. — *411) Schepelmann, E., Alloplastischer Nasen- und Ohrenersatz. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. CXXXIV. — 412) Derselbe. Weitere Erfahrungen über Fingerplastik. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXV. No. 35. — 413) Schoene, G., Ueber Tiefenwachstum des Epithels nach Thiersch verpflanzter Epidermisläppehen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCV. H. 2. — 414) Derselbe, Austausch normaler Gewebe zwischen blutsverwandten Individuen. Ebendas. Bd. XCIX. H. 2. — 415) Seyberth, L., Ueber einen Fall von Duraplastik. Berl. klin. Wochenschrift. No. 33. - 416) Soerensen, J., Ueber Knochentransplantationen bei Unterkieferdefekten. Chirurg u. Zahnarzt. Hrsg. v. J. Socrensen u. Prof. L. Warne-kros. H. 1. Berlin 1917. — 417) Petersen, E. W., Results of blood transfusion. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 17. — 418) Stocker, S., Ueber die Reimplantation der Keimdrüsen beim Menschen. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 7.

— 419) v. Tappeiner, F. H., Neue Experimente zur Frage der homoplastischen Transplantationsfähigkeit des Epiphysen- und des Gelenkknorpels. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 3. — 420) Walcher, Lebendiger Handersatz durch Schaffung eines neuen Gelenks. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. Bei der Umscheidung von Nerven nach Nähten oder Lösungen warnt Kolb (389) vor der Verwendung von Fascienlappen. Es besteht dabei die Gefahr, dass der Fascienring um die Nervennahtstelle sich verengt und den Nerven drückt, oder dass leicht wieder eine intraneurale Narbe entstehen kann, da von der Fascie sicherlich bindegewebige Prozesse ausgehen. Er rät daher nur zur Fettumscheidung der Nerven.

Bei traumatischem Spitzfuss, dessen Ursache besonders auf einer Verletzung der Achillessehne selber beruht, exzidiert Orth (405) entweder den narbigen Teil oder durchtrennt die Achillessehne quer. Den nun klaffenden Teil überbrückt er durch einen frei transplantierten Fascienlappen.

Zur Ansertigung künstlicher Nasen und Ohren hat sich Schepelmann (411) des von Zinsser angegebenen Versahrens bedient, der die Prothesen aus Glyceringelatine mit passender Färbung ansertigt.

IX. Narkose, Analgesie.

421) Capelle, Die Anästhesie des Plexus brachialis; ihre Gefahren und deren Vermeidung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIV. — 422) Fischer, W., Ueber hohe Sakralanästhesie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXIV. 423) Gwathmey, J. T., Anesthesia reviewed. New ork med. journ. Vol. CIV. No. 18. Oct. 28 and York med. journ. Vol. CIV. No. 18. Oct. 28 and Nov. 4. — 424) Hering, E., Der plötzliche Tod in der Chloroformnarkose. Münch. med. Wochenschr. Jahrgang LXIII. No. 15. 11. April. — *425) Hosemann, gang LAIII. No. 15. II. April. — 425) Hosemann,
Der Chloräthylrausch in der Kriegschirurgie. Ebendas.
No. 16. — 426) Lüthi, E., Versuche über die intravenöse Narkose vermittels der Kombinationsmethode.
Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie. Bd. XVIII.
H. 2. — 427) Pulvermacher, D., Die Gaze-Aethernarkose Berl klin Wochenschr. No. 11. — 428) narkose. Berl. klin. Wochenschr. No. 11. -428) Schmid, H. H., Ueber vollständigen Ersatz der Narkose und Lumbalanästhesie bei Bauchoperationen durch die paravertebrale und parasakrale Anästhesie. Centralblatt f. Gyn. No. 48. — 429) Derselbe, Ueber Leitungsanästhesie im Felde. Münch. med. Wochenschr. No. 47. — 480) Siegel, W., Grundlagen und Technik der paravertebralen Leitungsanästhesie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXIX. -- 431) Derselbe, Ergebnisse bei weiteren 600 paravertebralen Anästhesien. Med. Klinik. No. 2. — *432) Sievers, R. Leitungsanästhesie am Oberschenkel durch Infiltration des incarcerierten Querschnitts. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 4. — 433) Soule, W. L., Nausea and vomiting Vol. XC. P. 24. Dec. 9. — 434) Trebing, J., Die Veranazetin-Aether-Narkoso. Therap. Monatsh. Jahrgang XXX. Mai. — 435) Vedin, Alma, Six months' work in anesthesia. New York med. journ. July 29.

Hosemann (425) empfiehlt noch mehr als in Friedenszeiten in der Kriegschirurgie den Chloräthylrausch anzuwenden. Je elender der Patient ist, um so leichter gelingt der Rausch. Nach der Operation ist Patient sofort munter.

Um den Oberschenkel etwa in der Mitte werden nach Sievers (432) zwei breite, feste Gummibinden zur Unterbrechung des Kreislaufes so umgewickelt, dass ein 2-3 em breiter ringförmiger Streifen zwischen ihnen bleibt. Hier wird mit einer Novocain-Suprareninlösung niedriger Konzentration (1—1/2 proz.) eine Infiltrationsanästhesie vorgenommen. Nach 20-30 Minuten tritt eine vollständige Anästhesie in dem abwärts von diesem Injektionsring gelegenen Extremitätenteil ein, die so lange anhält, wie man die Gummibinde liegen lässt.



Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven

bearbeitet von

Dr. FRIEDRICH LOEFFLER in Halle a. S.

I. Chirurgische Krankheiten der Gefässe (einschl. Herz).

1) Borchard, A., Zur Frage der Pseudoancurysmen. Ist das Gefässschwirren als ein charakteristisches Symptom eines Aneurysmas anzuschen? Centralbl. f. Chir. Jahrg. XLIII. No. 27. 8. Juli. — 2) Brandes, Jeber Sinusverletzungen bei Schädelschüssen. Deutsche med. Wochenschr. No. 13. - 3) Brunzel, Ueber unsere Erfahrungen bei Spätblutungen und Ancurysmen nach Schussverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. H. 4 u. 5. — 4) Caro, Blutdrucksteigerung und Pulsverlangsamung bei Kompression traumatischer Aneurysmen. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. H. 3. — 5) Carrasco, F., Ueber Aneurysmen der Hohlhandarterien. Inaug.-Diss. Berlin. — 6) Erkes, Fr., Zur Bekämpfung der Nachblutung aus der Arteria glutaea superior bei den Schussverletzungen des Beckens. Münch. med. Wochenschr. No. 33. — 7) Flosch, M., Zur Kasuistik des Aneurysmas der Schenkelarterie. Ebendas. No. 6. — 8) Flörcken, Zur Bekämpfung der Nachblutung aus der Art. glutaea sup. durch Unterbindung der Art. hypogastrica. Ebendas. No. 42. -9) Gebele, Ueber Aneurysmen durch Schussverletzungen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 1. — 10) Graf, P., Erfahrungen bei Gefässverletzungen. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 4. — 11) Guloke, Zur Freilegung der Subclaviaaneurysmen. Centralbl. f. Chir. No. 32. — 12) v. Haberer, H., Nochmals zur Frage des Gefässenbritzens. Ebendes. No. 34. fässschwirrens. Ebendas. No. 34. — 13) Derselbe, Kriegsaneurysmen. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 4. — 14) Haberland, H. F. O., Zur Epikrise der Schussaneurysmen. Deutsche med. Wochenschr. No. 6. — 15) Handmann, E. und H. Hofmann, Traumatische Thrombose der Vena cava inferior nach Steckschuss. Ebendas. No. 20. — 16) Hans, H., Weiteres zur Aneurysmanaht grösserer Arterien. Münch. med. Wochenschrift. No. 40. — 17) Hartleib, Unterbindung der Arteria femoralis im oberen Drittel. Centralbl. f. Chir. No. 9. - 18) Hasebrock, K., Eine physikalisch-experimentell begründete neue Auffassung der Pathogenese der Varicen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. 19) Heinlein, H., Zur Entstehung von Gofässgeräuschen nach Aneurysmenoperationen. Centralbl. f. Chir. No. 36.
 20) Heller, R., Infanteriegeschoss in der Herzmuskulatur. Med. Klinik. No. 1. — 21) Herismann, L., Ein Fall von schwerem, perforierendem Herzschuss (Tod nach 6 Monaten). Münch. med. Wochenschr. No. 27. -- 22) Hofrichter, M., Drei Fälle von Aneurysma der Arteria anonyma. lnaug. Diss. Leipzig. — 23) Hohlfelder, Krampfaderoperation mit kleinen Schnitten. Münch. med. Wochenschrift. No. 40. — 24) Hosemann, Vorbeugende und kurative Venenunterbindungen bei infektiösen Thrombosen im Felde. Med. Klinik. No. 45. - 25) Kaminer, S. und H. Zondek, Herzbeutelveränderungen nach

Lungenschüssen. Deutsche med. Wochenschr. No. 22 — 26) Kausch, W., Ein durch Stenose vorgetäuschtes Aneurysma der Arteria femoralis. Berl. klin. Wochenschr. No. 14. — 27) Klose, H., Ueber eitrige Pericarditis nach Brustschüssen und extrapleurale Pericardiotomic. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 4. — Kocher, Th., Vereinsachung der operativen Behandlung der Varicen. Deutsche Zeitschr. s. Chir. Bd. CXXXVIII. H. 1 u. 2. Nov. — 29) Kohlhaas, Herzbeschwerden nach Lungenschüssen. Münch. med. Wochenschr. No. 45. - 30) König, F., Prüfung des Kollateralkreislaufs vor der Unterbindung grosser Arterienstämme. Centralbl. f. Chir. No. 46. — 31) Krüger, Eine neue Operationsmethode bei Varicen. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. 32) Kreuter, Zur Wiederinfusion abdomineller
 Blutungen. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — 33) Küttner, Meine Erfahrungen in der Kriegschirurgie der grossen Blutgefässstämme. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — 34) Derselbe, Ueber Pseudoaneurysmen.

Med. Klinik. No. 7. — 35) Lexer, E., Die Operation
der Gefässverletzungen und der traumatischen Aneurysmen, zugleich Beitrag zur Freilegung der Subclavia-aneurysmen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXV. — 36) Linser, Ueber die konsekutive Behandlung der Varicen. Med. Klinik. No. 34. - 37) Melchior, E., Ueber das Verhalten des Pulses in gelähmten Gliedmaassen. Centralbl. f. Chir. No. 3. - 38) Müller, P., Ueber Nachblutungen in der Kriegschirurgie. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 2. — 39) Müller, W., Granatverletzung des Herzbeutels. Ebendas. Bd. CIII. H. 5. — 40) Orth, O., Ueber arterielle Spätblutung nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschrift. No. 17. — 41) v. Ostrowski, Ueber den Einstein der Granatschrift. fluss der Unterbindung der Pulmonalarterie auf die Lunge und über ihre therapeutische Bedeutung. Wiener klin. Wochenschr. No. 43 und Przegląd lekarski. No. 7-10. 42) v. Parcewsky, Resektion und Naht der Art. carotis communis. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 43) Pribram, E., Zur Therapie der Gefässverletzungen im Kriege. Ebendas. No. 36. — 44) Plaschkes, S., Zur Kasuistik des Aneurysma arteriovenosum. Wiener med. Wochenschr. No. 13. — 45) Rathke, P., Gleichzeitiges Auftreten eines arteriell-venösen Aneurysmas der Brachialis und Femoralis. Deutsche med. Wochenschrit. No. 46. — 46) Reichmann, W., Granatsplitter im Herzen. Ebendas. No. 29. — 47) Ritter, C., Zur Stillung der Blutung bei Sinusverletzungen. Centralbl. f. Chir. No. 47. — 48) Robbers, Ueber arteriell-venöse Ancurysmen der grossen Halsgefässe. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. — 49) Rusca, Ueber Herzsteckschüsse an der Hand von zwei operierten Fällen. Wiener klin. Wochenschr. No. 23. — 50) Schwieker, H., Beitrag zur operativen Behandlung der Kriegsaneurysmen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 6. — 51) Seedorff, M., Schussverletzungen grösserer Gefässe. Nord. med. Arkiv. II. 1



bis 3. — 52) Seubert, Beitrag zur Unterbindung der Carotis communis. Deutsche militärärztl. Zeitschr. No. 23 u. 24. — 53) Staats, Zur Unterbindung der Art. profunda femoris. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. — 54) Stromeyer, K., Zur Behandlung der Hämangiome. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 42. 17. Okt. — 55) Tilmann, Operationen an der Arteria anonyma und carotis sinistra unter Blutleere. Centralbl. f. Chir. No. 33. — 56) Willemo, Erfolgreiche End-zu-Endnaht der Art. poplitea nach Resektion eines 6 cm langen Stückes wegen doppelten Aneurysmas. Münch. med. Wochenschr. No. 27.

II. Chirurgische Krankheiten der Nerven (einschliesslich Hirn und Rückenmark).

57) Auerbach, Einige Leitsätze für die Behandlung der Schussverletzungen peripherer Nerven. Ther. Monatsh. Bd. XXX. — 58) Derselbe, Warum beobachtet man Lähmungen des Nerv. peroneus viel häufiger als solche des Nerv. tibialis? Deutsche med. Wochenschrift. No. 40. — 59) Axhausen, G., Zur operativen Behandlung der irreparablen Radialislähmung. Berl. klin. Wochenschr. No. 7. — 60) Beckmann, Observations on the diagnosis and treatment of trifacial neuralgia. Ann. of surg. No. 2. — 61) Bethe, A., Zwei neue Methoden der Ueberbrückung grösserer Nervenlücken. Deutsche med. Wochenschr. No. 42 u. 43. — 62) Blumenthal, A., Beiträge zur Chirurgie der Gehirnschüsse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 1-3. — 63) Boettiger, A., Zur operativen Behandlung der Epilepsie. Münch. med. Wochenschr. No. 24. — 64) Borchard, A., Inwieweit können die posttraumatische Blutung und das Oedem bei Rückenmarksverletzungen unsere Indikationsstellung beeinmarksverietzungen unsere indikationsstellung beeinflussen? Centralbl. f. Chir. Jahrg. XLIII. No. 29.
22. Juli. — 65) Cassirer, R., Indikation und Erfolge
bei der operativen Behandlung der Kriegsverletzungen
des peripheren Nervensystems. Berl. klin. Wochenschr.
No. 8 u. 9. — 66) Colla, E., Das Auftreten einer
Vorwölbung am Handrücken bei Radialislähmung.
Deutsche med. Wochenschr. No. 20. — 67) Depenthal Ein Kall von central bedingter umschriebener thal, Ein Fall von central bedingter umschriebener Sensibilitätsstörung der linken Hand nach Kopfschuss. Münch. med. Wochenschr. No. 34. — 68) Dimitz, L., Motorische Trugsymptome bei schweren Läsionen der Armnerven. Wiener med. Wochenschr. No. 19. — 69) Edinger, L., Ueber die Vereinigung getrennter Nerven. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 7. 5. Febr. - 70) Egloff, Zur Frage der operativen Behandlung der Radialislähmung. Ebendas. No. 17. - 71) Elsberg, Ch. A., The surgical significance and operative treatment of enlarged and varicose veins of the spinal cord. Amer. journ. of med. science. - 72) Erlacher, Ph., Typische Lähmungsbilder bei Armverletzungen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 3. — 73) Derselbe, Anatomische und funktionelle Gesichtspunkte schossenen Nervus radialis zwecks besserer Heilung. Centralbl. f. Chir. No. 49. - 76) Fellner, L., Beitrag zu den Kriegsbeschädigungen des Nervensystems. Militararzt. No. 6. - 77) Finkelnburg, R., Ueber Spätabszesse und Spätencephalitis des Gehirns nach Oberflächenschüssen des Schädels. Deutsche med. Wochenschr. No. 26. — 78) Derselbe, Zur Kenntnis der traumatischen Meningocele spinalis. Ebendas. No. 31. — 79) Frangenheim, Resultate der operativen Behandlung der Rückenmarksschüsse. Münch. med. Wochenschr. No. 19. — 80) Frensdorff, Ueber Peroneuslähmungen. Ebendas. No. 20. — 81) Frey, E. R., Ueber die Behandlung von Gehirnprolapsen im Felde. Ebendas. No. 1. — 82) Fürnrohr, W., Die operative Behandlung der Norvenschutzverletzungen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 2. — 83) Göbel, Sehnenscheidenanschwellungen nach Nervenschussverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. 84) Hahn, Fl., Meningitis nach Angina; Trepanation; Heilung. Münch. med. Wochenschr. No. 52. — 85) Heberling, K., Ein Fall von Knochenneubildung in der Nervenscheide des Ischiadicus nach Schussver-letzung. Ebendas. No. 37. — 86) Hecht, Vereitertes cerebrales Hämatom als Folge einer Granatexplosion, durch Operation geheilt. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIV. — 87) Hofmann, A., Ueber die Behandlung des Gehirnprolapses mit künstlicher Höhensonne. Centralbl. f. Chir. No. 48. — 88) Hofmann, H., Unsere Erfahrungen mit der chirurgischen Behandlung der Schussverletzungen mit der chirurgischen Behandlung der Schussverletzungen peripherer Nerven. Münchmed. Wochenschr. No. 34. — 89) v. Hofmeister, Schwere Schussneuralgie des III. Cervicalnerven. Heilung durch Operation. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIII. H. 2. — 90) Klapp, R., Die Behandlung der Hirnabszesse mit besonderer Berücksichtigung des Ilirnödems. Münch. med. Wochenschr. No. 49. — 91) König F. Die Freibegung des Nischiedieue in seinen. König, F., Die Freilegung des N. ischiadicus in seinem obersten Teile. Centralbl. f. Chir. No. 52. — 92) Körner, O., Ueber Lähmungen der Nervi vagi accessorius Willisii, hypoglossus und sympathicus durch Fernschädigung bei Halsschüssen. Münch. med. Wochenschr. No. 40. - 93) Krüger, Ueber Nervenquetschung zur Verhütung schmerzhafter Neurome nach Amputationen. Ebendas. No. 10. — 94) Lehmann, W., Die Störungen der Lage- und Bewegungsempfindungen in Zehen- und Fingergelenken nach Norvenschüssen. Ebendas. No. 45. — 95) v. Lorentz, Nervenverletzungen und deren Behandlung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. — 96) Löwenstein, A., Durchschuss des Nervus radialis. Völlige Funktionsherstellung in 10 Tagen. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — 97) Loewenthal, Ueber die Behandlung der Nervenverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. — 98) Meier, F., Trigominusneuralgie und Anästhesierung des Ganglion Gasseri. Münch. med. Wochenschr. No. 45. — 99) Michl, J., Schussverletzungen des Schädels und des Gehirns. Militärarzt. No. 17. — 100) Moro, N., Bericht über die operative Behandlung der Verletzungen peripherer Nerven im Kriege. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. H. 3 und 4. — 101) von Mutschenbacher, Th., Sehstörungen bei Schädelverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 48. — 102) Naegeli, Th., Totaler Nervendurchschuss mit eigenartiger partieller Spontanheilung. Med. Klinik. No. 32. — 103) Payr, E., Meningitis serosa bei und nach Schädelverletzungen. Ebendas. No. 32 u. 33. — 104) Perthes, G., Ueber Fernschädigungen peripherischer Nerven nach Schuss und über die sog. Kommotionslähmungen der Nerven bei Schussverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. — 105) Pólya, E., Zur Frage der Nervenverlagerung. Centralbl. f. Chir. No. 31. — 106) Ranschburg, P., Schnelle Wiederherstellung der Funktion des durch Naht wiedervereinigten N. radialis. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. 14. Dez. — 107) Rauenbusch, Bemerkungen zur Behandlung der Schussverletzung peripherer Nerven. Münch. med. Wochenschr. No. 29. — 108) Reichel, Dupuyteen'sche Fingerkontraktur als Folge von Verletzung des Nervus ulnaris. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. H. 5 u. 6. — 109) Riedel, K., Ueber trophische Störungen bei den Kriegsverletzungen der peripheren Nerven. Münch. med. Wochenschr. No. 25. - 110) Rosenthal, Ueber muskuläre Neurotisation bei Facialislähmung. Centralbl. f. Chir. No. 24. — 111) Rychlik, E., Gasabszess des Gohirns. Münch. med. Wochenschr. No. 48. — 112) Schreiegg, H., Zur Frage der operativen Behandlung der Radialislähmung, besonders durch die Sehnenplastik. Ebendas. No. 38. — 113) Schwarz, O., Ueber Störungen der Blasenfunktion



nach Schussverletzungen des Rückenmarks. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Chir. u. Med. H. 2. — 114) Selig, R., Die Nervennaht und ihre Erfolge mit besonderer Berücksichtigung der Nervennantomie und Studien über den Plexus. Deutsche Zeitschr.f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 5. — 115) Sharpe, W.. The operative treatment of brachial plexus paralysis. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 12. — 116) Sittig, O., Ueber eine typische Form von Partialläsion des Nervus medianus. Med. Klinik. No. 36. — 117) Derselbe, Zur Symptomatologie der Stirnhirnschüsse. Ebendas. No. 41. — 118) Spitzy, Indikationsstellung zur Freilegung verletzter Nerven. Münch. med. Wochenschr. No. 10. — 119) Steinthal, Die Prognose der Gehirnschüsse in den Reservelazaretten. Med. Korrespondenzbl. d. Württ. ärztl. Landesvereins. Bd. LXXXVI. No. 25. — 120) Sultan, G., Ueber Cystenbildung im Gehirn nach Schussverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. No.25. — 121) Teller, Die Druckempfindlichkeit des Nervenstammes unterhalb der Verletzungsstelle und ihre prognostische und diagnostische Bedeutung. Cen-

tralbl. f. Chir. u. mech. Orthop. Bd. X. H. 8.—122) Tilmann, Die chirurgische Behandlung der Epilepsie. Bonn. — 123) Wertheim, A., Zur operativen Behandlung der Facialislähmung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. — 124) Williams, E. M., Lesions of the frontal lobes. Med. record. Vol. XI. P. 18. — 125) Wilms, Behandlung der Rückenmarksschüsse mit lokaler Lähmung. Med. Klinik. No. 35. — 126) Wrede, L., Nervenverlagerung zur Erzwingung einer direkten Nervennaht. Centralbl. f. Chir. Jahrg. XLIII. No. 26. 1. Juli. — 127) Weitz, H., Zur Behandlung der Radialislähmung. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. 2. Nov. — 128) Witzel, O., Die Schädelfistel und der Gehirnabszess nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. No. 6. — 129) v. Verebély, T., Die Kriegsverletzung der Nervenstämme. Pester med.-chir. Presse. No. 39—44. — 130) Derselbe, Die Kriegsverletzungen der Blutgefässe und der peripheren Nerven. Wiener med. Wochenschr. No. 46—48. — 131) Zange, Ueber Recurrenslähmung nach Schussverletzungen. Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. LXXIII.

Chirurgische Krankheiten an Kopf, Hals und Brust

bearbeitet von

Dr. ADLER und Dr. LUTZ in Berlin-Pankow.

I. Kopf.

1. Schädel und Gesicht.

a) Allgemeines, Technik, Plastik.

*1) Axhausen, G., Zur Technik der Schädelplastik. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 4. — *2) Baldwin, J. F., Nitrous oxyde-oxygen, the most dangerous anaesthetic. Med. rec. Vol. XC. P. 5. — 3) Borchard, A., Sinus pericranii. Centralbl. f. Chir. No. 38. — 4) Broder, Ch. B., Anomalous cases of mastoiditis. Ibid. Vol. XC. P. 19. — *5) Fischer, G., Praktisches aus der Ohrenheilkunde. Zeitschr. f. Krankenpfl. u. klin. Ther. H. 1 u. 2. — 6) Heinen, W., Ueber einen neuen Cornealreflex. Münch. med. Wochenschr. No. 36. Feldärztl. Beil. No. 36. — 7) Lumbard, J. E., An improved instrument for maintaining and oral air-way during general anesthesia. Med. rec. Vol. XC. P. 22. — 8) Matti, H., Zur Projektion der Hirnrindengebiete auf die Schädeloberfäche. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. — 9) Mayer, O., Ueber die Aussichten der Carotisligatur bei Arrosion der Arterie im Bereiche des Schläfenbeins. Med. Klinik. No. 29. — 10) Pincus, W., Diagnostische und therapeutische Ergebnisse der Hirnpunktion. Eine kritische Studie. Centralbl. f. Chir. No. 1. — 11) v. Szily, A., Atlas der Kriegsaugenheilkunde (samt begleitendem Text). Samml. d. kriegsophthalmol. Beobacht. u. Erfahr. a. d. Univ.-Augenklinik in Freiburg i. Br. Stuttgart. — 12) Schanz, F., Lichtbehandlung bei Augenleiden. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXVI. H. 1 u. 2. — 13) Soule, W. L., Nausea and vomiting after nitrous oxide-oxigen anesthesia. Med. rec. Vol. XC. P. 24. — *14) Westermann, C. W. J., Zur Methodik der Deekung von Schädeldefekten. Centralblatt f. Chir. No. 6. — 15) Wrother and Prime,

A transplantable chondro-osteosarcoma in a dog. Ann. of surg. No. 1.

Axhausen (1) verwendet zur Deckung von Schädeldefekten ausschliesslich die freie Autoplastik unter Benutzung eigenen periostgedeckten Knochens. Er hält dieses Verfahren der Müller-König'schen Lappenplastik in jeder Beziehung für überlegen.

F. Baldwin (2). Die Anwendung der Lachgas-Sauerstoffnarkose ist nur bei ganz kurzen Operationen, bei Lungenkongestion und akuter Nephritis berechtigt, da doch eine Reihe von Todesfällen bei Anwendung dieser Art Narkose aufgetreten sind. Bei grösseren Operationen ist sie als ausserordentlich gefährliche Narkosenform zu betrachten. Die dem Aether zur Last gelegten Nachteile: Entstehung von Lungenentzündung und Bronchitiden bestehen nach seiner Ansicht nicht zu recht.

Georg Fischer (5). Das Wichtigste, was der Praktiker auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde wissen muss, ist in der hübschen Arbeit dargestellt. Das Buch ist infolgedessen den Praktikern zu empfehlen.

W. Westermann (14) empfiehlt zur Deckung von Schädeldefekten die Heteroplastik, und zwar am besten aus dem Schulterblatt des Rindes. Ist die Platte zu diek, so wird sie abgeschliffen und durch Auskochen sterilisiert. Er tritt ferner für eine primäre Deckung des traumatischen Defektes ein, da sie in intensiver Weise die Knochenregeneration anregen soll.

b) Verletzungeh.

1) Dziembowski, S. V., Stirnbirnverletzung mit psychischen Ausfallserscheinungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 21. — *2) Hanusa, K., Hyperalge-



tische Zonen bei Kopfschüssen, Schädelbasisbrüchen, Gehirnerschütterungen. Med. Klinik. No. 38. Hofmann, A., Ueber die Behandlung des Hirnprolapses mit künstlicher Höhensonne. Centralbl. f. Chir. No. 48. 4) Kolb, K., Ueber Bekämpfung einer schweren Nachblutung aus der Arteria maxillaris interna nach Oberkieferfraktur. Ebendas. No. 51. - 5) Lenk, R., Die Impressionsfraktur des Schädels im Röntgenbilde. Wiener med. Wochenschr. No. 50. - 6*) Lindberg, G., Meningealblutung mit Infektion und tödlichem Ausgang. Hygiea. Bd. LXXVIII. H. 15. — 7) Lund, Ueber Albuminurie im Verlaufe der akuten Mittelohreiterung. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege. Bd. LXXIV. S. 6. — *8) Payr, E., Meningitis serosa bei und nach Schädelverletzungen (traumatica). Med. Klinik. No. 32 u. 33. — 9) Remsen, Suggested operative steps dealing with spontaneous intracerebral hemorrhage (apoplexy). Ann. of surg. No. 5. Mai. — *10) Rhodes, Pulsating exophthalmus. Ibid. No. 4. April. — 11) Ritter, C., Zur Stillung der Blutung bei Sinusverletzungen. Centralbl. f. Chir. No. 47. — 12) Sachs, B. and C. A. Elsberg, Extensive subdural hemorrhage after trauma. New York med. journ. — *13) Schmidt, P., Pneumokokken- und Meningokokkenmeningitis nach Schädelbasisfraktur. Deutsche med. Wochenschen No. 5. Wochenschr. No. 5. — 14) Williams, E. W., Lesions of the frontal lobes. Med. rec. Vol. XC. P. 18. — 15) Zentmayer, W., Traumatic pulsating exophthalmos. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVII.

Kurt Hanusa (2). In 4 Fällen von Kopfverletzungen traten schwere hyperalgetische Zonen im Gebiet des Trigeminus, einmal in einer Zone, welche vom 2. Dorsal- bis 3. Lumbalsegment reichte, auf. Diese Zonen treten entweder im Anschluss an das Trauma auf oder erst nach Tagen, ja erst nach Monaten. Sie erlöschen nach Stunden, Tagen, können sich aber auch Monate und Jahre halten. Die Intensität der Zonen ist schwankend. Das Zustandekommen dieser Zonen, welche in der Beschreibung von Wilms im Bereich des 2. bis 5. Cervicalsegments auftreten, erklärt er mit einer Läsion des sympathischen Geflechtes um den Sinus cavernosus. Der durch die Läsion gesetzte Reiz gelangt über das Ganglion cervicale superius durch die Rami communicantes zu den Cervicalnerven.

G. Lindberg (6). Bei einem 1½ Monate alten Brustkinde entwickelte sich auf dem Boden einer während der Geburt zustande gekommenen intrameningealen Blutung eine eitrige Meningitis. Im Eiter und Herzblut des zugrunde gegangenen Kindes wurde der Bacillus subtilis gefunden, eine Infektion, die, wie bisher immer beschrieben, nur bei Erwachsenen vorkommt. Der Verf. vermutet, dass die Infektion vom Darm aus zustande kam.

E. Payr (8). Der Verf. versucht zu einer kritischen Einteilung der mannigfaltigen Formen der Meningitis serosa nach ihren jeweiligen Entstehungsursachen zu kommen. Wir haben in bezug auf die Pathologie mit zwei Hauptpunkten zu rechnen: das eine Mal mit durch einen Reiz bedingter Mehrproduktion, das andere Mal mit einer Hemmung der normalen Abflussverhältnisse. Verf. stellt fest, dass eine ganze Reihe schwerer primärer Veränderungen und sekundärer Folgezustände ohne jeden Infekt vom Hirn und seinen Häuten durch das Schädeltrauma allein bedingt ist. Von diesen ist der zweite Typ der Meningitis serosa bei und nach infektiösen Prozessen scharf zu trennen. Bei allen Fällen von Kopfverletzungen mit nicht ganz klarem oder unbefriedigendem Verlauf soll nach der Meningitis serosa

gefahndet werden. Lumbalpunktion oder Augenspiegelbefund sind hierbei die treuesten Berater.

Zur Unterscheidung der beiden Formen von Meningitis serosa, der traumatica und sympathica acuta macht der Verf. folgenden Vorschlag:

Da Jod unter normalen Verhältnissen nicht in den Liquor übergeht, dagegen bei entzündlichen Vorgängen in die Meningen übertritt, erhalten die Patienten 2 g Natrium jodatum per klysma, dann wird der Liquor auf Anwesenheit von Jod untersucht. Bei mechanisch oder durch Stauung bedingter Drucksteigerung gelingt der Jodnachweis im Liquor nicht.

Bei dem durch Adhäsionsbildung in der hinteren Schädelgrube bedingten Ventrikelabschluss versagt die Lumbalpunktion, an ihre Stelle tritt die Ventrikelpunktion. Verf. bevorzugt für derartige Fälle den Balkenstich. Gewisse Fälle von akuter traumatischer, besonders aber die chronische durch Lumbalpunktion nicht zu heilende Form der Meningitis serosa bilden ein Hauptanwendungsgebiet dieses Verfahrens. Ein Todesfall nach Balkenstich, der mit dem letzteren in Zusammenhang stünde, ist in 50 Fällen niemals aufgetreten.

Rhodes (10) beschreibt einen von ihm operierten Fall von linksseitigem pulsierendem Exophthalmus, der durch Schlag gegen den Kopf entstanden und durch die Unterbindung der Carotis communis geheilt wurde. Er zitiert aus der Literatur 53 Fälle von pulsierendem Exophthalmus, die eine Folge von Ruptur der Carotis interna in dem Sinus cavernosus waren. Die Behandlungsmethoden bestanden in Ligatur der Carotis communis, Vena ophthalmica superior, ferner in Kompression der Carotis communis, in intramuskulären Injektionen von Gelatine, in Unterbindung der Carotis interna oder der Carotis externa. Die besten Resultate bot die Unterbindung der Carotis communis, an zweiter Stelle die Unterbindung der Vena ophthalmica superior.

P. Schmidt (13). Ein Arbeiter hatte durch Fall auf der Treppe eine Basisfraktur erlitten. Am 8. Tage nach dem Unfall starb der Patient unter den Zeichen schwerer Meningitis. In der Cerebrospinalflüssigkeit fanden sich in gleicher Menge Pneumokokken und Meningokokken. Bei der Sektion fand sich ein von links hinten nach rechts vorn verlaufender Bruch der Decke des Keilbeins mit einer anschliessenden Fissur in der Siebbeinplatte. In der Keilbeinhöhle fand sich Blutgerinnsel und blutiger Schleim.

In der Gegend des Kleinhirns bestand ziemlich ausgedehnte Leptomeningitis. In beiden Lungenunterlappen fanden sich zahlreiche, 3-4 Tage alte bronchopneumonische Herde.

Der Verf. glaubt nun, dass die Infektion der weichen Hirnhäute auf dem Lymphwege und nicht durch das Blut erfolgte, aber über die generelle Frage der Entstehung der hämatogenen oder lymphogenen epidemischen Genickstarre lässt der Fall kein Urteil zu. Sicher erwiesen ist, dass es hämatogen entstandene Meningokokkenmeningitisfälle gibt.

c) Entzündungen, Entwicklungshemmungen.

1) Burton-Opitz and D. G. Edwards, Ueber die durch Hirndruck verursachte Steigerung des Blutdruckes. Wiener med. Wochenschr. No. 14. — *2) Elliot, G. R. and Boorstein, Orthopedic treatmen in hemiplegics of long standing. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVII. P. 1. — 3) Eunike, K. W., Kindlicher Hydrocephalus; Subkutandrainage nach



Trauma mit günstigem Ausgang. Berl. klin. Wochen-No. 28. - 4) Fuchs-Reich, Fr., Meningitis serosa. Wiener med. Wochenschr. No. 33. - 5) Gaines, L. M., Epidemic cerebrospinal meningitis developing twenty-two hours after abdominal operation. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 8. — 6) Geis, F., Die Erkrankungen der Orbita. Ergebnisse d. Chir. u. Orthop. Bd. IX. — *7) Grünwald, Beobachtungen von Ohrenerkrankungen bei Fleckfieberkranken. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIV. S. 83.

— 8) Haeggström, A., Ein Fall von Cholestoatom in der Stirnhöhle. Oto-laryng. Meddelanden. Bd. II. H. 3. — *8a) Hahn, F., Meningitis nach Angina; Trepanation; Heilung. Münch. med. Wochenschr. Trepanation; Heilung. Münch. med. Wochenschr. No. 52. — 9) Hecht, Chronische Mittelohreiterung mit Cholesteatom und starkem Fistelsymptom. Ebendas. No. 16. Feldärztl. Beil. 26. - *10) Hesse, Ein Beitrag zur Kasuistik der tiefgelegenen epiduralen Abscesse ohne Labyrinthentzündung. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIV. S. 91. — 11) Key-Aberg, H., Ein Fall von Polyncuritis cerebralis menieriformis. Hygiea. Bd. LXXVIII. H. 14. S. 1009. - *12) Klestadt, W., Zur mittelbaren Infizierung des Seitenventrikels von Hirnabscessen aus. Med. Klinik. No. 34. — *13) Lund, R., Der otogene subperiosteale Abscess in der Regio temporalis. Ugeskrift for Laeger. Jahrg. LXXVIII. No. 13. S. 458. — 14) Manasse, P., Ueber primäre Cellulitis persinualis des Felsenbeins und Sinusthrombose. Bruns' Beitr. Bd. CII. H. 2. S. 438-442. — 15) Marcovici, E., Ein Fall von isolierter Elephantiasis des Kopfes. Militärarzt. No. 22. — 16) Muck, Ueber die Möglichkeit, die wiedereingetretene Durchgängigkeit eines thrombosiert gewesenen Sinus transversus intra vitam festzustellen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIV. S. 1. - 17) Derselbe, Saprogene Pneumatocele supramastoidea bei chronischer Mastoiditis. Ebendas. Bd. LXXII. S. 272. — *18) Müller, L., Die Trepanation der Opticusscheide. Eine neue Operation zur Heilung der Stauungspapille. Wiener klin. Wochenschr. No. 32. — 19) Neumann, H., Ueber den tiefen Extraduralabscess. Wiener med. Wochenschr. No. 26. - 20) Opdyke, R., Frontal and maxillary sinusitis and sequelae, due to staphylococcus pyogenes albus. Med. record. Vol. LXXXIX. P. 1. — 21) Stern, K., Blutcyste (Aneurysma venosum) der linken Oberschlüsselbeingrube. Med. Klinik. No. 20. — *22) Wertheim, A., Zur operativen Behandlung der Facialislähmung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. — *23) Westenhöfer, M. und R. Mühsam, Die Behandlung der Meningitis und des chronischen Pyo- und Hydrocephalus durch Occipitalinzision und Unterhornpunktion und drainage. Deutsche med. Wochenschr. No. 51.

— 24) Whinnie, A. M., The treatment of infections of accessory sinus. New York med. journ.

G. Elliot und S. Boorstein (2) berichten über einen Patienten, der vor 21 Jahren eine Hemiplegie durchmachte. Seit dieser Zeit bestanden schwere spastische Kontrakturen, die sich durch Tenotomien und Medikomechanik bedeutend bessern liessen, so dass nach ihrer Meinung bei Hemiplegie von Ansang an entschiedene orthopädische Behandlung, wie Massage, Schienung von Knie und Fuss vorgenommen werden muss.

Auffallend häufig hat Grünwald (7) bei Fleckfieberkranken, und zwar bei den Deutschen häufiger als bei den Russen, eine Miterkrankung des inneren Ohres mit Lückenbildung in der Tonreihe beobachtet. Neben der Labyrinthaffektion kam es fast stets zu mehr oder weniger schwerer Mittelohrmitbeteiligung, die im Trommelfell beobachteten Veränderungen konnten geradezu als Mittelohrexanthem bezeichnet werden. Die Tonlücke dürfte auf eine fleckweise Erkrankung im inneren Ohr zurückzuführen sein.

F. Hahn (8a). 5 Tage nach dem Auftreten einer lakunären Angina trat eine eitrige Meningitis auf. Durch die in der rechten Schläfengegend ausgeführte Trepanation, Einschieben von Gaze unter die Knochenränder, Einnähen des Hautknochenlappens trat Besserung und schliesslich volle Heilung ein.

Hesse (10). Im Anschluss an eine akute Otitis media entstand bei einem 36 jährigen Mann unterhalb der Schnecke ein tiefgelegener otitischer Herd, der von weit medialwärts in die Pyramide vorgeschobenen pneumatischen Zellen seinen Ausgang nahm. Von hier aus entstand dann der Abscess und eine tödliche Meningitis. Die histologische Untersuchung des Schläfenbeins ergab dass die Eiterung das Labyrinth unbeteiligt gelassen und es gewissermaassen umgangen hatte.

Nach einer Verletzung des Stirnbirns nahe der Oberfläche trat 14 Stunden nachher trotz schulgerechter chirurgischer Behandlung der Tod ein. Da sich bei der Obduktion kein Granat- oder Knochensplitter, kein zweiter Abscess fand, die Hirnhaut und die Trepanationsöffnung gut verklebt waren, der Erweichungsherd gut eröffnet und abgeleitet war, glaubt Klestadt (12) nur annehmen zu können, dass bei der hochvirulenten Infektion die Ependymzellen und der sie bespülende Liquor die empfindlichsten Teile sind und am schnellsten auf die Infizierung antworten.

Lund (13) hat 1063 Patienten mit akuter Mittelohreiterung beobachtet. Im Verlauf der akuten Mittelohreiterung und ihrer Komplikationen wird nicht ganz
selten eine Albuminurie beobachtet, deren Ursache in
der Mittelohreiterung selbst und ihren Komplikationen
gesucht werden muss. Sie ist oft nur von kurzer Dauer,
niemals ist sie in eine chronische Nierenentzündung
übergegangen, sie scheint auch die Dauer der Eiterung
nicht zu verlängern. Tritt sie im Verlauf einer auf
dem Boden einer akuten Mittelohreiterung entstandenen
Meningitis auf, so ist sie als ein ungünstiges Zeichen
zu betrachten.

L. Müller (18) hat in 7 Fällen die Trepanation der Opticusscheide vorgenommen. In 4 Fällen gingen die quälenden Krankheitssymptome, Schwindel, Kopfschmerzen, Erbrechen, vollständig und spätestens in 14 Tagen zurück, 3 Fälle kamen infolge des Hirnprozesses selbst zum Exitus. Die Technik besteht in einer Aufklappung der temporalen Orbitalwand nach Krönlein. Der Bulbus wird am Rectus externus nach vorne gezogen, an dessen oberem Rand man auf den Opticus eingeht. Auf der Opticusscheide wird nahe hinter dem Augapfel ein rechteckiges Stück von 3 × 6 mm Grösse mit Schere und Pinzette herausgeschnitten, der resezierte Orbitalrand wird reponiert, danach Periost- und Hautnähte. Die genannte Operation ist der Palliativtrepanation des Schädels und allen anderen Palliativoperationen gegen den gesteigerten Hirndruck vorzuziehen und ist imstande, viele Kranke vor teilweiser oder völliger Erblindung zu bewahren.

Bei einem 36 jährigen Mann machte A. Wertheim (22) die Ueberpflanzung eines Hypoglossuslappens auf den völlig gelähmten Nervus facialis. Nach 5 Monaten war nur geringe Besserung vorhanden. Nach 4 Jahren und 4 Monaten jedoch ist in ruhiger Stellung die Asymmetrie kaum mehr zu bemerken. Bei genauer Prüfung ergeben sich aber doch noch Unterschiede



gegenüber der gesunden Seite, die bei Bewegungen noch mehr hervortreten. Die Zunge ist an der operierten Seite atrophisch, die Spitze weicht nach der kranken Seite ab. Bei Bewegungen treten Mitbewegungen der Gesichtsmuskulatur auf. Als Vorteil kann angeführt werden: die fast vollständige Gesichtssymmetrie. In Ruhestellung die Rückkehr der willkürlichen Bewegungen der gesamten Gesichtshälfte —. Als Nachteil: Mitbewegungen, Ausbleiben der unwillkürlichen, mimischen Gesichtsbewegungen, welche psychische Zustände ausdrücken und beim Sprechen auftreten.

Westenhöfer und Mühsam (28). Um eine Entlastung der Lymphraumhaut im frischen Zustand der Meningitis zu erreichen, empfiehlt Westenhöfer den Einschnitt und die dauernde Drainage des Ligamentum atlanto-occipitale. Die Technik ist einfach. Die Spaltung des Bandes und der Cisterne erfolgt bei nach vorne gebeugtem Kopf in der Längsrichtung genau in der Mittellinie.

Um einen gründlichen Abfluss des Eiters aus dem Gehirnkanal, insbesondere dem Unterhorn zu bewirken, empfiehlt er die Unterhornpunktion bzw. Drainage. Dieselbe wurde von Mühsam 3 mal ausgeführt. Die Operationstechnik ist fast dieselbe wie die zur Freilegung des Gasser'schen Ganglions. Nur dass an Stelle des grossen Lappens eine lochförmige Anbohrung des Schläfenbeins notwendig ist. Allgemeinnarkose ist nicht notwendig.

Auf die Stelle, auf welcher die Punktion gemacht werden soll, wird Chloräthyl aufgespritzt. Die Durchfrierung der Haut und der tieferen Schichten muss eine gründliche sein. Dann werden wie bei der Neisser'schen Hirnpunktion die Weichteile und die Knochen mittels feinen elektrischen Bohrers durchbohrt, dann wird der Bohrer zurückgezogen, eine Nadel eingeführt und vorsichtig 3—4 cm vorgeschoben, bis Flüssigkeit aussliesst und mit der Spritze angesaugt werden kann. Bei allen 3 Punktionen ist M. gut in das Unterhorn hereingekommen und konnte die Flüssigkeit leicht entfernen.

Wenngleich das Verfahren nicht ungefährlich ist, so ist es dem Balkenstich doch dadurch überlegen, dass es die Höhle des Gehirns an ihrer tiefsten Stelle trifft, wo noch Eiter vorhanden sein kann. Es ist im übrigen auch leichter auszuführen als der Balkenstich.

d) Lokalisation, Tumoren, Epilepsie.

1) Antoni, N. R. E. and G. Nyström, Ein mit Erfolg operierter Fall von Acusticustumor. Svenska läkaresällsk. handl. Bd. XLII. H. 2. Juni. Festschr. f. Holmgren. S. 374. — 2) Bielschowsky, A., Die Bedeutung der Bewegungsstörungen der Augen für die Lokalisierung cerebraler Krankheitsherde. Ergebn. d. Chir. u. Orthopäd. Bd. IX. — 3) Boettiger, A., Zur operativen Behandlung der Epilepsie. Münch. med. Wochenschr. No. 24. Feldärztl. Beil. 24. — 4) Brunner, H., Gezeitenamplitude und epileptischer Anfall. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XII. — 5) Cziky, J., Ein ungewöhnlich grosser operierter Gehirntumor. Med. Klinik. No. 5. — 6) Gautier, Zur Kenntnis der Mischgeschwülste der Hypophysengegend. Frankf. Zeitschrift f. Pathol. Bd. XIX. H. 3. — 7) Grey, Studies on the localization of cerebellar tumors. Annals of surg. No. 2. — 8) Derselbe, Dasselbe. The pointing reaction and the caloric test. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. CLI. P. 5. — *8a) Jackson, H., Craniopharyngeal duct tumors. lbidem. Vol. LXVI. P. 15. — 9) Kalmeter, G., De histologische Bau der Hypophyse nud des Hypophysenadenoms und die Beziehungen zur Akromegalie. Hygiea.

Bd. LXXVIII. H. 10. S. 609. 31. Mai. — 10) Keschner, M., Large endothelioma of the dura compressing both frontal lobes. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. XXVI. P. 25. — *11) Kocher, Th., Zwei Fälle glücklich operierter grosser Hirntumoren nebst Beiträgen zur Beurteilung organisch bedingter Epilepsie. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. No. 6 u. 7. — *12) Magnus, V., Ein Fall von Hypophysentumor, behandelt mit Organotherapie. Norsk magazin for laegevidenskaben. Jahrg. LXXVII. Oktober. (Norwegisch.)

H. Jackson (8a) stellt eine Statistik von 38 Fällen von Hypophysentumor zusammen. 70 pCt. derselben erwiesen sich als Abkömmlinge des Ductus craniopharyngeus und verliefen mit Fettsucht und dem Fröhlich'schen Symptomenkomplex. Die Sella turcica zeigt röntgenologisch nur sehr selten Veränderungen. Die Prognose ist bei den cystischen Tumoren davon abhängig, ob es gelingt, eine Dauerdrainage der Cyste herzustellen und so den schädlichen Druck auf Gehirn und Sehnerv zu vermeiden.

Kocher (11) tritt energisch dafür ein, dass bei jeder Epilepsie, deren Ausgangspunkt sich einigermaassen lokalisieren lässt, die operative Behandlung vorzunehmen ist, da zum allermindesten schon die durch die Trepanation geschaffene Druckentlastung günstig wirkt. 2 glücklich operierte Fälle werden beschrieben.

Magnus (12). Bei einem 29 jährigen Mann bestand ein Hypophysentumor, der erfolgreich mit Pituglandol behandelt wurde; nach 3 Einspritzungen von 1,1 ccm besserte sich das Sehvermögen. Wegen starker Kopfschmerzen wurde eine Palliativtrepanation über dem rechten Schläfenlappen vorgenommen. Mit der Organtherapie wurde gleichzeitig eine Röntgenbestrahlung eingeleitet.

e) Operationen an Kopfnerven, besonders am Trigeminus.

*1) Beckmann, Observations on the diagnosis and treatment of trifacial neuralgia. Annals of surg. No. 2. August. (Amer. surg. assoc. number.) — *2) Maier, F., Trigeminusneuralgie und Anästhesierung des Ganglion Gasseri. Münch. med. Wochenschr. No. 45.

Beckmann (1) hat 177 Fälle von Trigeminusneuralgie teils durch Evulsion der Nervenäste, teils mit
Alkoholinjektion nach Härtel, teils mit Exstirpation des Ganglion Gasseri behandelt. Die erste
Methode ergab ungünstige Resultate. Besser bewährte sich die Alkoholinjektion, wenngleich auch hier
in 64 pCt. der Fälle bereits in den ersten 6 Monaten
Rückfälle auftraten. Lässt die medikamentöse Behandlung im Stich, so kommt nur die Exstirpation des
Ganglions oder die Evulsion der hinteren Nervenstammwurzeln in Frage. Bei der Exstirpation des Ganglions
ist es wichtig, dass man hinter das Ganglion kommt.
Auf die letztere Art hat B. 18 Fälle operiert. 13 Fälle
blieben völlig rezidivfrei.

Maier (2). Der Verf. sticht am seitlich gelagerten Kopf durch die Incisura mandibulae am hinteren Rande der Spitze des Processus coronoideus mandibulae bei geschlossenem Mund ein und schiebt die Hohlnadel längs dieses Randes senkrecht in die Tiefe auf die Lamina lateralis des Processus pterygoideus zu. Dirigiert man die Nadel nach rückwärts, bis man keinen Knochen mehr fühlt, und schiebt dann die Spitze gegen die Schädelbasis vor, so gelangt die eingespritzte anästhesierende Flüssigkeit direkt ins Foramen ovale und erreicht die Aeste des N. trigeminus und das Ganglion.



Hirnerscheinungen, wie sie bei direkter Einspritzung in das Ganglion nach Härtel eintreten können, wurden nie beobachtet. Verwendet wird die weniger giftige 0,5 proz. Braun'sche Lösung. Verletzungen der Arteria maxillaris interna und meningea media sind nicht zu fürchten. Nach Eintritt der Anästhesierung, die durch Berühren der Cornea festzustellen ist, werden 4 bis 5 ccm 80 proz. Alkohols injiziert.

2. Gesichts- und Kopfhaut. Lippen. Drüsen.

- 1) Haberland, Die direkte Einpflanzung des Nervus hypoglossus in die Gesichtsmuskulatur bei Facialislähmung. Centralbl. f. Chir. No. 4. *2) Heinemann, O., Zur Nomafrage. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 4 und 5. S. 431—455. Juni. 3) Kalb, O., Lidplastik bei gleichzeitigem Bindehautefekt. Centralbl. f. Chir. No. 30. 4) Klocke, Herstellung künstlicher Gesichtsprothesen. Med. Klinik. No. 21. 5) Kraus, M., Ueber Wangen-Lippenplastik. Wiener med. Wochenschr. No. 22. *6) Latzer, Ein Beitrag zur Therapie der Speichelfisteln. Münch. med. Wochenschr. No. 40. Feldärztl. Beil. No. 40. 7) Melchior. Klinische Erfahrungen über kombinierte Jod-Röntgentherapie der cervico-facialen Aktinomykose. Berl. klin. Wochenschr. No. 22.
- O. Heinemann (2) hat 3 Nomafälle beobachtet und glaubt, dass ein spezifischer Erreger der Noma vorhanden ist. Die bis jetzt beschuldigten Mikroorganismen einschliesslich der Spirillen, Spirochaeta fusiformis-Symbiose sind wohl nicht die Krankheitsursachen, vielmehr etwas Sekundäres. Da durch die gewöhnlichen bakteriologischen Verfahren der Erreger nicht entdeckt wird, glaubt der Verf., dass er submikroskopisch und nur indirekt nachzuweisen ist.

Latzer (6) spritzte in die Fistel einige Tropfen Jodtinktur und beobachtete in 4 Fällen nach 4 maliger Wiederholung glatte Heilung.

3. Nase und Nebenhöhlen.

1) Dölger, R., Ein bemerkenswerter Fall von Orbitalabszess nach Siebbeinzelleneiterung mit raschem günstigen Ausgang. Münch. med. Wochenschr. No. 44.—2) Fritzsche, Nasendeformationen und ihre Korrektionen. Würzburger Abhandlungen a. d. Gesamtgebiet d. prakt. Med. Bd. XV. H. 12.—*3) Haenisch, Ueber angeborene Septumanhängo. Zeitschr. f. Laryngol. usw. Bd. VIII. H. 3.—4) Kolin, L. und H. Schmerz, Der bildnerische Ersatz der ganzen Nase (rhinoplastica totalis) nach v. Hacker. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 3. S. 588.—5) v. Lesser, Frhr., Plastischer Ersatz der verlorenen Nasenspitze aus der Haut des Knochenrückens selbst. Münch. med. Wochenschr. No. 14. Feldärztl. Beilage. No. 14.—6) Levinstein, Ueber primäre Nasenpolypen. Zeitschr. f. Laryngol. usw. Bd. VIII. H. 1.—7) Ninger, F., Abszess des Nasenseptums mit intrakraniellen Komplikationen und Sepsis. Casopis lékaruv ceskych. No. 1.—8) Wesley Carter, W., Correction of depressed nasal deformity by the transplantation of conjoined bone and cartilage. Med. record. Bd. LXXXIX. H. 10.—9) Zinsser, Zur Technik der Anfertigung künstlicher Nasen. Münchener med. Wochenschr. No. 14. Feldärztl. Beilage. No. 14.

Haenisch (3) berichtet über 2 angeborene, im Uebergang von der häutigen zur knorpeligen Nasenscheidewand sitzende 1 cm lange Anhänge, die sich bei der histologischen Untersuchung als reine Schleimhautausstülpung des Septums entpuppten. (fleichzeitig bestand eine angeborene Fistel unter dem Nasenflügel. Differentialdiagnostisch müsste das sehr seltene wahre

Fibrom, der blutende Septumpolyp, endlich eine von Gegenbauer beschriebene, an der Nasenscheidewand auftretende rudimentäre Drüse ausgeschlossen werden.

4. Zunge, Gaumen, Nasenrachenraum.

1) Bergeron, J. C., Pillar compression forceps for controlling hemorrhage following tonsillectomy.

Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 7.

12. Febr. — 2) Burack, Zur Frage von der Enu-Relation der Tonsillen. Zeitschr. f. Laryngologie usw. Bd. VII. H. 6. — 3) Drennan, J. O., Is an angina rather than tonsillitis the precursor of acute rheumatism. Med. record. Vol. XC. P. 24. — 4) Durante, Tuberculosis of the tongue. Ann. of surgery. No. 2. Febr. — 5) Gatewood, W. E., Carcinomas of the nasopharynx. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 7. 12. Febr. — 6) Kühl, W., Ein Beitrag zur Operation der Gaumenspalte. Centralbl. f. Chir. No. 41.

*7) Luxembourg, H., Zur Kasuistik der Erkrankungen des Zungenbeins. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. H. 1 u. 2. S. 100—104. — 8) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. Bd. CXXXVIII. — 9) Matthews, J., Tonsillectomy. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 7. 12. Febr. — 10) Moskowicz, L. Usber Vernflanzung, Thiersch'scher Enichmen. kowicz, L., Ueber Verpflanzung Thiersch'scher Epidermisläppchen in die Mundhöhle. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 2. — *11) Scott, J., Tuberculosis of the tongue. Amer. journ. of the med. sc. Vol. CLII. No. 3. Sept. — 12) Simpson, J. C., After-results of tonsillectomy. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 14. 1. April. - 13) Trautmann, Ueber die Kapsel und die benachbarten Fascien der Tonsillen. Zeitschr. f. Laryngologie usw. Bd. VII. H. 6. — 14) Voislawsky, A. and B. Delavan, The removal of diseased tonsils by a method minimizing hemorrhage together with a sketch of the history of tonsillotomy. Med. record. Vol. LXXXIX. P. 3.

H. Luxembourg (7) beschreibt einen höchstwahrscheinlich traumatisch entstandenen Fall von eitriger Periostitis des rechten grossen Zungenbeinhornes mit Abstossung von Sequestern bei einem 23 jährigen Landwirt. Nach der Inzision trat glatte Heilung auf.

J. Scott (11) beschreibt einen Fall von primärer, seit 4 Jahren bestehender Zungenulzeration, welche die hinteren zwei Drittel der Zunge einnahm. Er glaubt, die Tuberkulose der Zunge sei häufiger als gewöhnlich angenommen wird. Sie kommt bei Männern häufiger als bei Frauen vor. Die meisten Fälle betreffen das 40.—50. Lebensjahr. Die beste Behandlung ist die operative Exzision.

5. Kiefer.

1) Meyer, Bemerkungen zur Radikaloperation der Kieferhöhleneiterung. Zeitschr. f. Laryng. Bd. VIII. H. 2. — 2) Roediger, E., Eine neue Art der Immobilisierung der Unterkieferbrüche. Münch. med. Wochenschrift. No. 30. Feldärztl. Beil. 30. — *3) Ryan, E. P. R., Seven uncrepted teeth in the superior maxilla. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LXVII. P. 1. — *3a) Hylin, U., Ueber Zahncysten. Nord. med. Arkiv. Bd. XLVII. Afd. 1. Kirurgi. H. 4. — *4) Szenes, A. M., Ein Fall von primärem lipomatösem Muskelangiom im Musculus masseter. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 1—3. — 5) Whitall, J. D., Sarcoma of the inferior maxilla. New York med. journ. — 6) Wrigth, B. L., The treatment of pyorrhea alveolaris and its secondary infections by deep muscular injections of mercury. Med. record. Vol. LXXXIX. P. 19.

E. Ryan (3). Bei einer 34 jährigen Frau bestand eine vom Gaumen in die Nase führende, allen Behandlungsmethoden trotzende Fistel. Die Röntgenunter-



suchung ergab einen Herd mit 7 unentwickelten Zahnkeimen in der Mitte des Oberkiefers, einen Zahnkeim, der in die Nasenhöhle ragte und eine Verdickung des Septums bedingte. Die Entfernung der Zahnkeime brachte Heilung der Fistel und der schweren hysterischen Beschwerden der Frau. Der Verf. glaubt, dass durch die Einlagerung überzähliger Zahnkeime oder den Druck von dislozierten Zähnen es häufig zu Neuritiden, zu Neuralgien, Rhinitiden und Hysterien kommt, und fordert die ausgiebige Anwendung der Röntgenstrahlen yon seiten der Zahn- und Nasenärzte.

U. Hylin (3a) unterscheidet drei in der Hauptsache Gruppen von Cysten: 1. Tumoren aus embryonalem Schmelzgewebe. 2. Tumoren, entstanden aus den Geweben des voll entwickelten Zahnes in unregelmässiger Verschmelzung oder differenziert in mehr oder weniger rudimentäre Zähne. 3. Tumoren in Kontinuität mit durchgebrochenen Zähnen. Er bespricht dann ausführlich die Pathogenese und die pathologische Histologie der dentalen Cysten. Ueber die Diagnose und die Therapie ist auf die Originalarbeit zu verweisen.

A. M. Zzenes (4). Zu den 9 bis jetzt in der Literatur bekannten Fällen von Masseterangiom bringt Verf. einen weiteren bei. Bei einem 19 jähr. Soldaten fand sich in der rechten Parotisgegend eine apfelgrosse runde Geschwulst, die histologisch vorwiegend aus grösseren Gefässen bestand.

II. Wirbelsäule und Rückenmark.

1) Abramson, H. L., Acute Poliomyelitis. Med. record. Vol. XC. P. 19. — 2) Ahreiner, G., Zur Frage des Skoliosenredressements. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. CII. H. 2. S. 287-317. -F. H., A statistical study of 539 cases of Pott's disease treated by bone graft. Amer. journ. of orthop. surg. p. 134. — *4) Boivie, V., Ueber die Gefahren bei der Lumbalpunktion. Hygies. Bd. LXXVIII. H. 14. S. 1023. — 5) Borchard, A., Inwieweit können die posttrau-matische Blutung und das Oedem bei Rückenmarksverletzungen unsere Indikationsstellung beeinflussen? Centralbl. f. Chir. No. 29. - 6) Bromer, R. S., The syndrome of coagulation massive and xanthochrom occuring in a case of tuberculosis of the cervical spine. Amer. journ. of the med. sc. Vol. Cl.l. P. 3. — •7) Capelle, Die Anästhesie des Plexus brachialis, ihre Gefahren und deren Vermeidung. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIV. H. 1. S. 122-139. — 8) Cohen, S., (agenital elevation of the scapula. Med. record. Vol. LXXXIX. P. 24. — 9) Cohn, A., Prevention and limitation of deformity in infantile paralysis. Therap. gaz. Vol. XL. — *10) Coqui, Beitrag zur Kasuistik, Diagnose und Therapie der Meningocele sacralis anterior. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXXVIII. H. 3. - *11) Elsberg, Ch. A., Some technical fractures of laminectomy for spinal disease and injury. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LXVII. P. 3. — 12) Derselbe, The surgical significance and operative treatment of enlarged and varicose veins of the spinal cord. Amer. journ. of the med. sc. Vol. CLI. P. 5. — 13) Derselbe, Laminectomy with simple exposure of the spinal cord: its effect on the reflexes and on the symptoms of spinal disease. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 24. — *14) Finkelnburg, R., Zur Kenntnis der traumatischen Meningocele spinalis. Deutsche med. Wochenschr. No. 31. - 15) Fischer, L., A note on poliomyelitis with its preparalytic symptoms.

Med. record. Vol. XC. P. 5. — 16) Fischer, W.,
Ueber hohe Sakralanisthesie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 6. S. 561-589. - *17) Flexner, S., The nature, manner of conveyance and means of pre-Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

vention of infantile paralysis. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LXVII. P. 4. - 18) Friedländer, Beiträge zur Kasuistik der Brachydaktylie. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 3. — *18a) Fröscher, Fr., Zur Entdeckung des Poliomyelitiserregers und über die Kultur desselben in vitro. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. - 19) Guye, A., Eine neue Vorrichtung zur Ausübung der Kontraktion am Kopfe bei der Behandlung gewisser Formen von Malum Pottii. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXV. H. 4. — 20) Haglund, P., Die Entstehung und Behandlung der Skoliosen. Berlin. — 21) Hanes, F. M., The spinalfluid syndroms of Nonne and Froin and their diagnostic significance. Amer. journ. of the med. sc. Vol. CLII. P. 1. — 22) Hofbauer, L., Zur Skoliosenfrage. Bemerkungen zu Dr. O. E. Schulz' vorläufiger Mitteilung in No. 16 dieser Wochenschrift. Wie nem med. Wochenschrift. schrift. No. 19. — 23) Hoffmann, H., Ein Fall von Interkostalneuralgie. Med. Klin. No. 31. — *24) Jonas, Dislocation of the first corvical vertebra. Annals of surg. August. No. 2. Amer. surg. assoc. number. -25) Lewison, Ch. G., A suggestion for the treatment of fractures of the lower jaw. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 14. — 26) Lowett, R. W., The management of poliomyelitis with a view to minimizing the ultimate disability. Med. record. Vol. XC. P. 17.

— 27) Lundahl, G., Ein Fall von gleichzeitiger Tabes incipiens, Spondylitis tuberculosa und Myelitis transversa. Hygiea. Bd. LXXVIII. H. 14. S. 993.

28) Naegeli, Th., Skoliosen infolge angeborene Anomalia. malie der Wirbelsäule. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. S. 128. - 29) Nathan, Ph., The neurological condition associated with polyarthritis and spondylitis. Amer. journ. of the med. sc. Vol. CLII. P. 5. — 30) Nussbaum, A., Ueber Gefahren der Albee'schen Operation bei Pott'schem Buckel der Kinder. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. S. 123. - 31) Oppenheim, Unger und Heymann, Ueber erfolgreiche Geschwulstoperationen am Hals- und Lendenmark. Berl. klin. Wochenschr. No. 49. — 32) Rogers, M. H., Operative treatment of infantile paralysis. Amer. journ. of orthop. surg. Vol. XLV. P. 6. *33) Rutherford, L. J., Treatment of caries of the spine by bone transplants. Ibidem. Vol. XLIV. P. 8. — *34) Schmid, H. H., Ueber vollständigen Ersatz der Narkose und Lumbalanästhesie bei Bauchoperationen durch die paravertebrale und parasakrale Anästhesie. Centralbl. f. Gynäk. No. 48. — °35) Schmidt, E., Ueber halbseitige Halswirbelluxationen. Med. Klinik. No. 43. - 36) Scheuermann, Behandlung von Skoliose nach der Abbot'schen Methode. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXV. H. 4. — 38) Schulz, O. E., Zur Abbot'schen Skoliosenbehandlung. Wiener med. Wochenschr. No. 15. - *40) Sharpe, N., The treatment of fracture of the spine. Amer. journ. of the med. sc. Vol. CLII. P. 6. — 41) Derselbe, The operative treatment of brachial plexus paralysis. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 12. - *42) Siegel, P. W., Ergebnisse bei weiteren 600 paravertebralen Anästhesien. Med. Klinik. No. 2. -*43) Derselbe, Grundlagen und Technik der paravertebralen Leitungsanästhesie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LXXIX. H. 1. — *45) Stanley, L. L., Spinal anesthesia. Analysis of two hundred and eigthy cases. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 16. — 46) Stern, W. G., The prognosis in infantile paralysis. Ibidem. Vol. LXVII. P. 5. — *47) Tobiasek, St., Operative Fixation der tuberkulös entzündeten Wirbelsäule. Casopis lekaruv ceskych. No. 22. 48) Vorschütz, Die Albee'sche Operation bei entzündlichen Erkrankungen der Wirbelsäule. Centralbl. f. Chir. No. 46. — 49) Vulpius, O., Erfahrungen mit der Albee'schen Operation bei Spondylitis tuberculosa. Münch. med. Wochenschr. Feldarztl. Beil. No. 16. -- 50) Whitmann, R., Remarks on anterior polio-



myelitis with references to the principles of treatment and their practical application. Med. record. Vol. XC. P. 25. — *51) Wideroe, S., Die Fraktur der Querfortsätze der Lendenwirbel. Norsk. Mag. for Laegevid. Jahrg. LXXVII. No. 10. — *52) Wolcott, W. E., Potts disease treated by operation. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 2. — *53) Wrigth, H. B., Some aspects of the treatment of infantile paralysis. Med. record. Vol. XC. P. 25.

Victor Boivie (4) erlebte im Anschluss an eine Lumbalpunktion einen Todesfall. Bei der Sektion fand sich ein Tumor, der zapsenartig in das Foramen hereinragte. Der 4. Ventrikel war von dem Tumor (Gliom) ausgefüllt und stark erweitert. Bei der Durchsicht der einschlägigen Literatur fand der Verf., dass die Gefahren der Lumbalpunktion ausserordentlich übertrieben werden, dass die Zahl der Todesfälle, die wirklich auf Lumbalpunktion zurückzuführen sind, angeblich ausserordentlich selten sind.

Capelle (7) teilt einen Todesfall infolge Einstechens der Lunge bei Kulenkampff'scher Plexusanästhesie mit. Es handelt sich um einen 72 jährigen Mann, der infolge Pneumothorax und eines Lungenund Thoraxwandemphysems zugrunde ging. Er schlägt infolgedessen für die Anästhesie bis zum unteren Drittel des Oberarms die Hirschel'sche Methode der Anästhesierung von der Axilla aus dicht über dem Oberarmansatz des Musculus latissimus dorsi als weniger gefahrvoll vor. Die Resultate mit dieser axillären Querschnittsanästhesie des Sulcus bicipitalis sind im allgemeinen recht befriedigende.

Für gewisse Fälle bleibt jedoch die Kulenkampffsche Methode weiter die Methode der Wahl.

Coqui (10) bringt zu den 11 in der Literatur bekannt gewordenen Fällen von Meningocele sacralis einen weiteren Fall bei. Bei einer im 6. Monat schwangeren 20 jährigen Pat. stellten sich Blasenbeschwerden ein. Hinter dem retroflektierten graviden Uterus fand sich eine kindskopfgrosse weiche Resistenz, die erst als Ovarialtumor angesprochen wurde. Bei der Operation zeigte der Tumor retroperitonealen Sitz und Fortsetzung des unteren Poles in das erweiterte 4. Sakralintervertebralloch. Der Inhalt war strohgelb, der kollabierte Balg wurde in die Bauchwunde eingenäht. Diese Meningocele sacralis beruht auf einer in der 3. Woche des embryonalen Lebens abgeschlossenen angeborenen Spaltbildung der Kreuzbeinwirbel.

Ch. Elsberg (11) führte 150 Operationen an der Wirbelsäule wegen Frakturen und Erkrankungen des Rückenmarks aus. Das Instrumentarium ist einfach. Eine einfache Knochenzange genügt und eine gerade Inzision. Zur Freilegung der hinteren Wurzel genügen kleine Oeffnungen, bei der dekomprimierenden Freilegung müssen sie 11/2-2 cm breit sein. Das Rückenmark selbst muss sorgfältigst behandelt werden. Cauda equina und Conus sind besonders empfindlich. Die Kenntnis des Aussehens des normalen Rückenmarks ist besonders wichtig. Aus den Veränderungen der Farbe lassen sich Schlüsse auf die verschiedensten Erkrankungen zichen. Die normale Farbe ist ein cremefarbiges Weiss. Leichenblässe deutet auf Markatrophie; ist sie herdförmig, so kann auf multiple Sklerose geschlossen werden. Ein ähnlicher Befund findet sich bei Narben. Bei allen Querschnittsverletzungen besteht eine etwas gelbere Farbe. Intramedulläre Erkrankungen verraten sich durch Kongestionen. Bei der Operation von Tumoren ist eine breite Freilegung notwendig.

Extramedulläre Geschwülste, die fest aufsitzen, sollen eher unter Zurücklassung eines Teils der Kapsel als mit Zerstörung des Marks entfernt werden.

Rudolf Finkelnburg (14). Da über die Meningocele spinalis traumatica bis jetzt nur spärliche Mitteilungen vorliegen, teilt der Verfasser einen interessanten Fall mit. Es handelt sich um eine durch Schussverletzung des 5. Lendenwirbelbogens entstandene über faustgrosse Anschwellung der rechten Lendengegend, die als Liquoransammlung diagnostiziert wurde. Durch den Nachweis einer bestehenden freien Kommunikation zwischen der Flüssigkeitsansammlung und der Hirnrückenmarkshöhle ist die Diagnose traumatische Meningocele gesichert. In dem an eine Hohlnadel angefügten Quincke'schen Steigrohr macht sich jede Druckschwankung in der Rückenmarkshöhle bemerkbar. Druckversuche an der Anschwellungsstolle führten zu Parästhesien in den Beinen, zu leichtem Benommenheitsund Schwindelgefühl und schliesslich zu epileptischen Krämpfen mit Pupillenerweiterung und Pupillenstarre. Die Erklärung für diesen Vorgang dürfte darin zu suchen sein, dass der Liquordruck durch das schnelle Hineinpressen von Liquor aus der Meningocele plötzlich stark ansteigt, die Ausgleichswege: Dehnung des Duralsackes und eine schnellere Resorption, nicht mehr genügen, infolgedessen eine starke Hirnpressung entsteht.

S. Flexner (17) gibt eine übersichtliche Darstellung der Ursache, der Uebertragungsart und Prophylaxe der spinalen Kinderlähmung auf Grund der Erfahrungen der letzten Jahre. Die Bakterien und ihre Toxine, deren Reinkultur jetzt gesichert ist, finden sich im Centralnervensystem, im Nasen- und Rachenschleim, sowie in den Intestinis der Erkrankten, nicht aber im Blute, sowie auch im Nasen-Rachenschleim von Gesunden. Die Toxine scheinen nach Art der Erkrankung verschiedenwertig zu sein. Die Bakterien werden durch direkte Berührung mit den Exkreten oder durch Vermittelung von Fliegen übertragen. Das Virus ist gegen schwache Chemikalien wie Glycerin und Karbolsäure und gegen Austrocknung und Sommerhitze resistent. Die Bakterien werden aber durch Sonnenlicht sehr rasch abgetötet. Im Mund und Rachen hält das Virus sich länger als in den inneren Organen. Seine Infektiosität ist im Beginn der Erkrankung am stärksten. Die Erkrankung selbst hinterlässt Immunität für lange Zeit. Von Medikamenten erweist sich das Hexamethylenamin als brauchbar, während die aktive und passive Immunisierung ebenso wie die Serumtherapie noch von zweifelhaftem Erfolge sind.

Fr. Fröscher (18a) entdeckte zuerst in einem Fall von menschlicher Poliomyelitis das Vorkommen eines spezifischen, nur mit Methylenazurkarbonat färberisch darstellbaren Mikroorganismus in Form eines kleinen Coccus.

Die von Flexner und Noguchi beschriebene spezielle Färbungsmethode beruht auf dem Prinzip der von dem Verfasser angeführten Färbung mit dem freien Methylenazur.

Im Gegensatz zu diesem Autor konnte mit der reinen Methylenarzurfärbung die Hauptmasse der Kokken nicht im nervösen Stützgewebe, sondern in den Nervenzellen nachgewiesen werden. Mittels der von den genannten Autoren angegebenen Kulturmethoden konnte ein kleiner Coccus aus dem Centralnervensystem eines an Poliomyelitis gestorbenen Affen kultiviert werden, der bei intravertebraler Verimpfung auf einen Affen das typische Krankheitsbild der Poliomyelitis erzeugte.



Jonas (24). Eine durch grobe Gewalt hervorgerusene rückwärtige Dislozierung des Atlas, bei der Lähmungs- und Empsindungsstörungen nicht bestanden, der Kopf aber in etwas nach vorne vorgeschobener Stellung sixiert war, wurde durch Entsernung des Bogens und eines Teils der Gelenksläche zwischen Atlas und Gelenkslächen des Hinterhauptes beseitigt, der Kopf wurde wieder beweglich.

Rutherford und John (33) gibt eine Uebersicht über 23 nach Albee operierte Fälle von Spondylitis tuberculosa. Eine Besserung wurde in der Hälfte der Fälle erzielt. Er glaubt, dass vor Abschluss des 5. Lebensjahres nicht operiert werden solle. 5 von 6 Todesfällen betrafen Kinder unterhalb dieser Grenze. Am besten wurden durch die Operation ganz frühe Fälle beeinflusst. Die Gefahr, durch die Operation latente Herde zum Aufflackern zu bringen, besteht sicher zu Recht. Mehrfach trat selbst in solchen Fällen, in denen eine lokale Ankylosierung erzielt wurde, später an anderen Stellen eine Erkrankung der Wirbelsäule auf.

Hans Schmid (34). Die Technik und der Verlauf der paravertebralen und parasakralen Anästhesie wird in 77 Fällen tabellarisch beschrieben. Im einzelnen muss auf die Originalarbeit verwiesen werden.

Ernst Schmidt (35) beschreibt 2 Fälle einer unvollständigen und einer totalen halbseitigen Luxation zwischen dem 4. und 5. linken Halswirbel. Pathognomonisch ist die Kopfstellung: Drehung und Neigung des Kopfes auf die gesunde Seite. Typisch ist die Handunterstützung des Hinterkopfes der verletzten Seite. Die Behandlung besteht in einer möglichst frühzeitigen Einrichtung des luxierten Gelenkes. Der Verfasser heilte seinen 1. Fall durch den im Liegen ausgeübten vorsichtigen Zug mit der Glisson'schen Schwebe, den 2. Fall durch Reposition in tiefster Chloroformnarkose.

N. Sharpe (40). Bei Wirbelsäulenfrakturen ist frühzeitige operative Behandlung am Platze, namentlich wenn das Mark mitverletzt ist. Von der Operation ist abzuschen, wenn eine so ausgeprägte Knochendeformität vorliegt, dass der Wirbelkanal offenbar verlegt und das Mark hoffnungslos zerquetscht ist.

Die Operation soll sofort nach dem Aufhören des Shocks und nach Bestimmung der Höhe der Verletzung ausgeführt werden. Bei völliger Zerstörung des Marks soll die Naht desselben versucht werden.

P. Siegel (42). Die paravertebrale Anästhesie besteht in einer Anästhesierung der Interkostalbzw. Lumbal- und Sakralnerven direkt nach ihren Austritt aus den Foramina intervertebralia bzw. aus den Sakrallöchern. In Frage kamen 459 chirurgisch-gynäkologische, 130 geburtshilfliche Operationen, 38 Narkosenuntersuchungen. Bei den gynäkologischen Laparotomien, bei denen auch die Sakralnerven anästhesiert werden müssen, braucht man die grössten Mengen Anästhesierungsflüssigkeit. Man kann getrost Dosen von über 300 ccm ½ proz. Novocainlösung einspritzen. Die höchste Dosis betrug 600 ccm ½ proz. Novocainlösung = 3 g Novocain-Suprarenin. Bei der Technik muss man nur genau darauf achten, in kein Gefäss bineinzuspritzen.

Zur Vermeidung des Shocks werden alle Patienten im Dämmerschlaf operiert. Die Vorteile der Anästhesie beruhen einerseits in den guten Resultaten und in der langen Dauer der Anästhesie (2—3 Stunden), Kontraindikationen wurden nicht gefunden. Es wurden ausnahmslos Patienten vom 17. bis zum höchsten Lebensalter, von schwächlicher, robuster und adipöser Natur operiert.

Frauen mit Nierenkomplikationen und vor allen Dingen mit Wirbelsäulendeformitäten wurden in paravertebraler Anästhesie ohne jegliche Komplikation operiert.

Eine Einschränkung erfährt die paravertebrale Anästhesie nur dadurch, dass man sie nur auf diejenigen Fälle beschränken kann, in denen man noch eine gewisse Zeit bis zum Eingriff zur Verfügung hat, denn von dem Moment der Ausführung der Anästhesie bis zur Höhe derselben vergehen noch immer 10 bis 25 Minuten.

P. Siegel (43) berichtet über 1000 Operationen, die in paravertebraler Leitungsanästhesie ausgeführt wurden. In 90,7 pCt. wurde ein absoluter Erfolg erzielt. Vorbedingung ist die Einleitung eines guten Dämmerschlafes, sowie Abschwächung von Licht- und Gehörseindrücken. Bei den grösseren abdomino-vaginalen Eingriffen ist eine Anästhesierung des 7.—12. Dorsalnerven, des 1.—3. Lumbalnerven und des 1.—5. Sakralnerven erforderlich. 400 ccm ½ proz. Novocainlösung = 2 g Novocain sind genügend. Das Instrumentarium und die Technik werden genau beschrieben.

L. Stanley (45). Bei 284 Rückenmarksanästhesien, in denen die verschiedensten Operationen im Bereich der unteren Extremitäten und der unteren Rumpshälfte ausgeführt worden sind, traten niemals ernste Komplikationen auf. Verwendet wurde Tropacocain. In 80 pCt. der Fälle trat mässiger Kopsschmerz auf, der Blutdruck sank durchweg, aber nie in beängstigender Weise. Die Dauer der Anästhesie sowie ihre Ausdehnung hing von dem Grade der Trendelenburgschen Hochlagerung ab, bei der der Kopf bei tiefliegendem Kissen hochgehalten wurde, um eine Einwirkung auf das Halsmark zu verhüten.

St. Tobiasek (47). Die 11. Rippe wird durch einen Schnitt, der vom Dornfortsatz bis nahe an das Ende der Rippe reicht, freigelegt, das Periost auf beiden Seiten der Rippe durchtrennt, auf der vorderen Seite mit dem Raspatorium abgelüst, dann entblösst ein neben dem Dornfortsatz geführter Schnitt den Buckel in seiner ganzen Ausdehnung. Nach Ablösung des Periosts von dem Dornfortsatz wird die Rippe um 90° nach oben bzw. nach unten gedreht, an die angefrischten lateralen Flächen der Dornfortsätze angedrückt und mittels Ahle und starken Chromkatguts an jedem Dornfortsatz fixiert. Ein scharfer Buckel muss beseitigt werden, damit kein Decubitus entsteht. Zur Fixation wird unmittelbar nach der Operation ein gut sitzender Kontentivverband angelegt. Die Vorteile dieser Methode, die bei Kindern im Alter von 4-12 Jahren angewendet wurde, sind folgende:

1. Die korrekt und aseptisch durchgeführte Transposition der Rippe bietet eine grössere Hoffnung auf knöcherne Verwachsung als die freie autoplastische Transplantation.

2. Die Fixation der Wirbelsäule ist nur durch knöcherne Verwachsung möglich, die durch die Transplantation der Rippe erzielt wird. Diese Transplantation ist das einzige Mittel, die Wirbelsäule in Hyperextension zu erhalten, wodurch die Entwickelung der Kyphose verhütet wird. Je näher die Rippe an den Spitzen der Dornfortsätze fixiert wird, desto grösser ist der mechanische Effekt.



3. Die Operation ist von kurzer Dauer, verhältnismässig leicht und ungefährlich.

4. Die Atmung wird nicht behindert, ein Korsett ist nicht notwendig.

5. Der grösste Vorzug der Operation ist die in die Augen springende Autokorrektion des Buckels, die sickdurch Anspannung des Ligamentum intraspinale und supraspinale unter Seitenzug der angenähten Rippe einstellt.

Sofus Wideroe (51). Der Bruch der Querfortsätze der Lendenwirbel kommt teils durch direkte Gewalteinwirkung: Ueberfahrung, Fall aus grosser Höhe zustande, teils indirekt infolge gewaltsamer Muskelbewegungen. Die Dislokation, die nichts Charakteristisches aufweist, kann deutlich vorhanden sein oder fehlen. Die meisten Fälle heilen in kurzer Zeit ohne Beschwerden zu hinterlassen aus, oft bleibt auch eine gewisse Steifigkeit und Schmerzhaftigkeit bei Bewegungen zurück. Bei "traumatischem Lumbago" oder Verdacht auf Simulation müsste auf diese Brüche geachtet werden.

W. Wolcott (52) hat durch eine Rundfrage 642 Fälle festgestellt, von denen 538 Patienten, d. h. = 83 pCt. durch die operative Versteifung der Wirbelsäule gebessert wurden. Danach dürfte es wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass die Operation die Heilung wesentlich beschleunigt und auch der Verbiegung der Wirbelsäule vorbeugt. Die postoperative Behandlung muss aber fortgesetzt werden, wenn auch alle Zeichen des entzündlichen Prozesses geschwunden sind.

H. Wright (53). Während des akuten Stadiums der spinalen Kinderlähmung empfiehlt er neben der Allgemeinbehandlung die absolute Ausschaltung der motorischen Bahnen des Centralnervensystems durch Eingipsen von Rumpf und Extremitäten. Dabei muss jede Muskelüberdehnung vermieden werden. Lumbalpunktionen, Brom und Chloral sind zu empfehlen. Im subakuten Stadium, frühestens nach 10-14 Tagen, muss die Behandlung darauf ausgehen, das Muskelgleichgewicht zu erhalten, das wieder durch geeigneten Gipsverband, noch besser durch Bandagieren geschieht, da die letztere Behandlung auch die Anwendung von Bädern, Massage und vorsichtiger Gymnastik ermöglicht. Die Elektrizität kommt nur zur Unterstützung der Gymnastik in Frage und muss von Aerzten ausgeführt werden, da sie, von Laienhand ausgeführt, durch Elektrisieren der Antagonisten direkt schaden kann.

Sind Deformitäten aufgetreten, so kommen zur Beseitigung der Kontrakturen die Tenotomie und Schnenverlängerung in Frage. Weiterhin kommen Arthrodesen, Sehnen-, Muskel- und Nervenplastiken in Betracht.

III. Hals.

1. Verletzungen, Entzündungen, Tumoren.

1) Brandenberg, F., Ein ungewöhnlicher Fall von Caput obstipum musculare. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXXV. H. 4. — 2) Gohn und Roman, Ueber das Lymphosarkom. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. XIX. H. 1 u. 2. — 3) Dowel, Complete branchiogenic fistula. Annals of surg. No. 5. Mai. — 4) Hoessly, H., Ueber Nervenimplantation bei Recurrenslähmungen. Eine experimentelle Studie. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. S. 186. — 5) Warner, F., Hair-matrix carcinoma. Med. record. Vol. XC. P. 3. — *6) Derselbe, Branchiogenic carcinome. Annals of surg. No. 1. Juli. — *7) Wetterdal P.,

Beitrag zur Kenntnis der Carotisdrüsentumoren. Hygiea. Bd. LXXVIII. H. 23. S. 1761. (Schwedisch.)—*8) Winslow, Tumors of the carotid body. Annals of surg. No. 3.

Warner (6) operierte eine 49 jährige Frau wegen einer im oberen Halsdreieck gelegenen Geschwulst. Es handelte sich um ein epidermoides Carcinom. Aus der Lage unter der tiefen Halsfascie, aus dem Fehlen jeder epithelialen Struktur in der Geschwulst und aus der typographischen Lage glaubt der Verf. annehmen zu dürfen, dass es sich um ein Carcinom des 2. Kiemenganges handelt. Die Diagnose dieser Geschwülste ist sehwer. Die Prognose ist schlecht, da sehr bald Rezidive folgen.

P. Wetterdal (7). 2 weitere Carotisdrüsentumoren werden beschrieben, und zwar bei einem 47 jährigen Manne und bei einer 56 jährigen Frau. Bei beiden Pat. verlief das Wachstum ganz symptomlos. Die Tumoren wurden exstirpiert. Die Diagnose wurde in beiden Fällen auf Grund der mikroskopischen Untersuchung gestellt. Es bestand ausserordentlicher Gefässreichtum, das Stroma bestand in der Hauptsache aus einem Netzwerk von Kapillaren, die aus Endothelzellen aufgebaut waren. In den Maschen des Netzwerkes fanden sich die für die Carotisdrüsengeschwülste charakteristischen grossen epitheloiden Zellen.

Winslow (8) beschreibt 2 Fälle von Carotisgeschwulst. Bei einem 16 jährigen Mädehen handelte es sich um einen hühnereigrossen Carotiskörper, der von der rechten Carotis communis durchbohrt wurde. Die Entfernung der Geschwulst war nur nach Resektion eines Teils der Carotis und Jugularis communis möglich. Im Anschluss an die Operation trat eine mehrere Wochen dauernde Pulsbeschleunigung bis 180 Schlägen auf, darnach dann ungestörter Heilverlauf.

Beim zweiten Fall wurde der hühnereigrosse Carotiskörper ebenfalls von der Carotis communis durchbohrt und mit einem Stück der letzteren entfernt. Nach der Operation blieb eine deutliche Heiserkeit und Ungleichheit der Pupillen zurück. Der Heilverlauf war ebenfalls im übrigen günstig.

Histologisch bestanden die Geschwülste aus einem bindegewebigen Stroma mit alveolär angeordneten Zellenhaufen. Die Kerne der Zellen zeigten verschiedene Grössen, der Charakter der Geschwülste war der eines Endothelioms.

Die Carotiskörper gehören zum lymphatischen Nervensystem und zwar zur chromaffinen Gruppe. Ihre Funktion ist noch unbekannt.

Die Geschwülste machen keine oder nur ganz geringfügige Krankheitserscheinungen, wie Veränderung in der Stimme und Schluckbeschwerden. Sie liegen in der Höhe des Schildknorpels und können sich nach oben bis zur Schädelbasis, nach unten bis zum Schlüsselbein erstrecken. Die Behandlung besteht in einer möglichst frühzeitigen Exstirpation.

Von 59 in der Literatur beschriebenen Fällen betrug die Sterblichkeit 20 pCt.

2. Pharynx, Larynx, Trachea, Bronchus.

1) Axhausen, G., Die operative Behandlung der supralaryngealen Pharynxstenose durch Pharyngotomia externa und Lappenplastik. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 4. — 2) Beer, E., Paper clip in bronchus seventeen years removed by superior bronchoscopy. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 10. — 3) Berggren, S., Ein Beitrag zur Kenntnis des



Primärtrachealsarkoms. Oto-laryng. Meddeland. Bd. XI. H. 3.—4) Derselbe, Dasselbe. Hygiea. Bd. LXXVIII. H. 11. S. 76.—*5) Bryant, W. H., The clinical possibilities of the pharyngeal pituitary. An account of the clinical relation of the nasopharynx to the hypophysis-system. Med. record. Vol. XC. P. 11.—6) Capelle, W., Ueber plastischen Ersatz von Kehlkopf-Luftröhrendefekten. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 2. S. 403.—7) Chiari, Chirurgie des Kehlkopfes und der Luftröhre. 470 Ss. Mit 244 Textabbild.—*8) Friedomann, M., Totale subkutane Querruptur der Trachea. Münch. med. Wochenschr. No. 35.—9) Härting, Blutegel im Kehlkopf. Ebendas. No. 42. Feldärztl. Beil. 42.—10) Holmgren, G., Zur Frage der Behandlung der Trachealstenosen. Svenska läkaresällsk. handl. Bd. XLII. H. 3. Sept.—12) Lange, Gonorrhoische Infektion der oberen Luftwege beim Erwachsenen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege. Bd. LXXIII. S. 125.—13) Miller, Bilaterale periphere Paralyse der Musculi crico-arytaenoidei postici. Zeitschr. f. Laryng. Bd. VII. H. 6.—14) Rüedi, Th., Beobachtungen aus Davos über operative Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Erkrank. d. Luftwege. Bd. LXXIII. S. 174.—*15) Seiffert, Perkutane Paraffininjektion zur Beseitigung der Folgen einseitiger Stimmbandlähmung. Zeitschr. f. Laryng. Bd. VIII. H. 2.—*16) Stoerk, Ueber einen Fall kongenitaler Larynxstenose. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. XIX. H. 1 u. 2.—17) Walcher, A., Ruptur der Trachea bei Tetanus. Münch. med. Wochenschr. Feldärztl. Beil. 19.—18) Weinstein, J., Syphilis of the larynx. New York med. journ.

Bryant (5) beschreibt ausführlich die Genese und Anatomie der Rachenhypophyse und die engen klinischen Beziehungen zwischen diesem Teile der Hypophysensubstanz und der eigentlichen Hypophyse. Die bei adenoiden Wucherungen oft auftretenden Allgemeinstörungen werden als Wirkung der Hypophysensubstanz geschildert. Adenotomie und medikamentöse Behandlung des Nasopharynx wirken als Stimulantien für die Rachenhypophyse, mit der gleichzeitig die innere Sekretion der Gehirnhypophyse angeregt wird.

M. Friedemann (8). Durch ein mit grosser (iewalt auf das Genick eines Bergmanns gefallenes Stück Kohle wurde dicht unterhalb des Ringknorpels eine vollständige Querzerreissung der Luftröhre, ohne dass eine äussere Verletzung bestand, hervorgerufen. Die Querschnitte der Luftröhre wichen 4 cm auseinander. Es bestand zunächst nur geringe Atemnot. Der Pat. konnte laryngoskopiert und 4 Stunden nach der Verletzung bei mässigem Hautemphysem in Lokalanästhesie operiert werden. Die Luftröhre wurde bis auf eine schmale Lücke für die Kanüle, die am 3. Tage entfernt wurde, zusammengenäht. Heilung und Allgemeinbefinden gut. Rasche Rückbildung des Hautemphysems.

Seiffert (15). Nach Kokainisierung des Kehlkopfes und Einspritzung einiger Tropfen Novokain in die Membrana crico-thyreoidea wird die Kanüle einige Millimeter neben der Mittellinie am Unterrande des Schildknorpels schräg nach aussen, oben und hinten geführt und nun von einem Assistenten das Paraffin eingespritzt, während der Operateur die Lage der Kanüle und die Einspritzung mit dem Kehlkopfspiegel kontrolliert. Für die schwer zu erreichende vordere Kommissur ist die Anwendung einer gebogenen Nadel erforderlich. Das Verfahren wurde an 2 Patienten ausprobiert, es ist gegenüber der von Brüning und Beyer angegebenen Methode einfacher und gefahrloser.

Stoork (16) beschreibt einen in der Literatur wohl einzig dastehenden Fall von kongenitaler Larynxstenose, die hervorgerusen wurde durch eine in der rechten Kehlkopfseite gelegene, vom Niveau des Epiglottisstiels bis an den ersten Trachealring reichende 13 cm lange, 11 cm breite Cyste. Entsprechend einer kleinen Prominenz im höchsten Punkt derselben sand sich unter der Schleimhaut und über der an elastischen Elementen reichen Submucosa eine vorspringende Netzknorpelinsel. Der Besund einer Flimmerepithel tragenden Cyste und einer in engster Beziehung zu ihr stehenden Knorpelinsel ist nach dem Vers. für die sötale Herkunst beweisend.

3. Schilddrüse, Thymus, Epithelkörper.

1) Beck, H. G., Hypothyroidism, with ceport of cases. Therap. gaz. 3. Serie. Vol. XXXII. P. 8.—2) Courvoisier, H., Ueber den Einfluss von Jodthyreoglobulin und Thyreonuklcoproteid auf den Stickstoffwechsel und das Blutbild von Myxödem und Basedow. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. H. 2. - *3) Edberg, E., Ueber die Beziehungen zwischen multiplen kartilaginären Exostosen und Veränderungen der Schilddrüse. Nord. med. Arkiv. Bd. XI.VII. Afd. 1. Kirurgi. H. 4. No. 29. — 4) Gallant, A. E., Removal of the third lobe of a cystic goitre. New York med. journ. — 5) Gaylord, H. R. und M. C. Marsh, Carcinoma of the thyroid in the salmonoid fishes. Public. from state instit. for the study of malignant disease. Ser. 99. April 1914. Washington. 524 pp. — *6) Goodman, Ch., The transplantation of the thyroid gland in dogs. Amer. med. journ. of the med. sc. Vol. CLII. No. 3. - 7) Grumme, Zur Joddarreichung bei Kropf. Korresp. f. Schweizer Aerzte. No. 16. — *8) Hammar, J. Aug., Thymusstruktur und Thymustod. Mikroskopische Untersuchung von 16 Fällen. Svenska Läkaresällsk. Handl. Bd. XLII. H. 3. — *9) Heuer, G. J., The cerebral nerve disturbances in exophthalmic goitre. Amer. journ. of the med. sc. Vol. CLI. No. 3. — *10) Jastram, M., Ueber das Blutbild bei Strumen und seine operative Beeinflussung. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. H. 2. — *11) Kendall, E. C., The function of the thyreoid-parathyreoid apparatus. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 11. — *12) Klose, H., Die pathologisch-anatomischen Grundlagen der Basedowschen Krankheit. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. CII. H. 1. S. 1-109. - 13) Kummer, E., Résultat tardif d'une autogreffe thyroidienne. Revue méd. de la Suisse Romande. No. 4. — 14) Lanz, W., Versuche über die Wirkungen einiger Schilddrüsenpräparate auf den Stoffwechsel und das Blutbild von Myxödem und Kretinismus. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. H. 2. — *15) Messerli, Fr., Le goitre endémique, contributions à son traitement. Lausanne. — 16) Ochsner, Exophthalmic goitre. Annals of surg. No. 3.

— 17) Oswald, A., Die Schilddrüse in Physiologie und Pathologie. Leipzig. — *18) Peillon, G., Ueber den Einstus parenteral einverleibter Schilddrüsenpräpation. rate auf den Stickstoffwechsel und das Blutbild Myxödemkranker. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. H. 2. - *19) Porter, The surgical treatment of goitre. Annals of surg. No. 4. -- 20) Pool, Concerning the surgical anatomy of the thyroid with special reference to the parathyroid glands. Ibidem. No. 1. - *21) Radwansky, Die Behandlung des Kropfes mit Alivalin-injektionen. Therapie d. Gegenwart. H. 12. — *22) injektionen. Therapie d. Gegenwart. H. 12. — *22) Ribbert, Das Adenom der Schilddrüse. Frankf. Zeitschrift f. Pathol. Bd. XVIII. H. 1. - 23) Riesmann, D., Bruit over the eyeball in exophthalmic goiter. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 18. — *24) Rothacker, Einige Fälle von Hyperthyreoidismus, darunter drei von akutem Basedow bei



Kriegsteilnehmern, zur Stütze der neurogenen Entstehung dieser Krankheit. Münch. med. Wochenschr. No. 3. — *25) Sölling, H. A., Untersuchungen über die Blutveränderungen beim Morbus Basedow. Nord. med. Arkiv. Afd. 1. Kirurgi. H. 1—3. — *26) Trautmann, Hypophyse und Thyreoidektomie. Frankf. Zeitschrift f. Pathol. Bd. XVIII. H. 12. — 27) Vernon, Results of operative treatment of exophthalmic goitre. Annals of surg. No. 4. — *28) Wegelin, C., Ueber die Ossifikationsstörungen beim endemischen Kretinismus und Kropf. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 20.

E. Edberg (3). Die beiden etwa 40 jähr. Brüder waren Zwerge; eine Schilddrüse war bei beiden überhaupt nicht nachzuweisen. Von den 5 Kindern haben 3 Knaben ausgesprochene Exostosen und eine vergrösserte harte Schilddrüse. Die Geschlechtsteile waren in allen Fällen normal. Das Ueberwiegen der Veränderungen beim männlichen Geschlecht zeigt sich entsprechend den Literaturberichten auch in des Verfassers Beobachtungen.

Ch. Goodman (6) führte experimentell 30 mal an Hunden die homoplastische Ueberpflanzung der Schilddrüse unter die Halsmuskeln aus. In 3 Fällen blieben die Parathyreoidkörperchen normal, während die Schilddrüse Zeichen von Autolyse zeigte. Bei der Autotransplantation gelang es 2 mal, die Schilddrüse auch in mikroskopisch normalem Zustande zu erhalten. 25 mal blieben die Segmente der Arteria carotis frei von Thrombose. Autotransplantation ist nach des Verfassers Versuchen angängig. Bei der Homotransplantation ist eine dauernde Erhaltung des Organs nicht zu erzielen.

- J. Aug. Hammar (8) untersuchte 16 Fälle von plötzlichem Thymustod. Er fand aber irgendwelche Veränderung der Beschaffenheit des Thymus, die imstande wäre, den plötzlichen Thymustod zu erklären, nicht. Es besteht also in diesem Sinne eine Morthymica nicht. Es müssen nach seiner Ansicht wohl andere Organe des Drüsensystems mit innerer Schretion dafür verantwortlich gemacht werden.
- G. J. Heuer (9). Bei einem 23 jähr. Mann bestand seit 2 Jahren ein Basedow, in dessen Verlauf es zu schweren Erscheinungen von Bulbärparalyse, weiterhin zur Hauthyperästhesie und Muskelschwäche kam. Nach der Unterbindung der Arteria thyreoidea superior trat der Tod ein. Der Verfasser glaubt auf Grund von Mitteilungen in der einschlägigen Literatur, dass alle Fälle, mit Ausnahme der mit Bulbärparalyse vergesellschafteten, operiert werden sollen.
- M. Jastram (10) führte in 58 Fällen von Struma die morphologische Blutuntersuchung aus. Er fand bei Kropfträgern eine Lymphocytose, die im allgemeinen den Beschwerden parallel geht. Durch die Operation wird ein Rückgang der Lymphocytose, mit Ausnahme des Basedow, nicht bewirkt, selbst wenn klinisch eine Besserung vorhanden ist. Beim klinischen Basedow geht die Lymphocytose um ein geringes zurück. Rezidive zeigen sich durch die Steigerung der Lymphocytose an.
- E. Kendall (11) kommt auf Grund chemischer Untersuchungen zu dem Schluss, dass die Schilddrüse einen Katalysator liefert, der im allgemeinen Stoffwechsel die Beteiligung der Aminogruppe regelt, während die Parathyreoiddrüsen die Ammoniumkarbonate in Harnstoff umsetzen.
- H. Klose (12). In ausführlicher Weise werden die pathologisch-anatomischen Grundlagen der Basedow-

schen Krankheit erörtert. Betreffs der Einzelheiten derselben und auch der Schlussfolgerung muss auf die Originalarbeit verwiesen werden.

Messerlie (15) berichtet schon früher über die Behandlung von Kröpfen mittelst kontinuierlicher Darmdesinfektion. Er beschreibt 12 Beobachtungen, die er an Rekruten gemacht hat. Es wurden nur weiche Kröpfe behandelt (follikular-hypertrophische und parenchymatöse Kröpfe), und zwar mit Sanoform, Salol, Kreosotal, Kalomel, Magnesiumsulfat und Natrium sulfuricum. Nach 3—5 Wochen waren die Kröpfe stark verkleinert, oft zur Norm zurückgegangen. In allen Fällen war der Erfolg ein positiver (?).

G. Peillon (18). An 4 Patienten wurde die parenterale Darreichung von Schilddrüsenpräparaten versucht. Es trat wie bei enteralen Darreichungen eine Erhöhung der Stickstoffausscheidung auf. Im Blut nahmen die Leukocyten absolut zu, die Lymphocyten prozentisch ab. Einem erhöhten Jodgehalt der Präparate entspricht eine erhöhte Stickstoffausscheidung. Bei kleinem Jodgehalt sind die Reaktionen bei enteralen Darreichungen schwächer, als bei parenteralen.

Porter (19). Jede Kropfbildung soll möglichst frühzeitig operativ behandelt werden und zwar, ehe es zum Eintreten von toxischen Krankheitszeichen kommt. Sind letztere bereits vorhanden, so muss die Entfernung des Kropfes radikal vorgenommen werden, es sollen beide Lappen oder wenigstens alle krankhaft veränderten Gewebsteile entfernt werden. Zu diesem Zweck muss die Drüse breit freigelegt werden, das krankhafte hyperaktive Gewebe ist heller, mehr gelb als rot gefärbt, im Gegensatz zum normalen roten Gewebe. Ist die totale Entfernung z. B. wegen Schwäche des Patnicht möglich, so kommen als palliative Operationen die Unterbindung der Blutgefässe oder Einspritzung von kochendem Wasser ins Drüsengewebe in Frage, wodurch dasselbe zum Schrumpfen gebracht wird.

Radwansky (21) behandelte 50 Kröpfe mit Alivalinjektionen, einem organischen Jodpräparat. Dabei wurden 200 intramuskuläre und 50 intrastrumöse Injektionen von je einer Ampulle gemacht. Ein Nachteil für den Pat. ist nie entstanden. In allen Fällen wurde eine Verkleinerung des Kropfes erzielt. Die Kröpfe können durch intramuskuläre, subkutane, teils intrastrumöse oder durch Kombination von beiden behandelt

Ribbert (22). Die Adenome der Schilddrüse nehmen ihren Ursprung aus soliden Epithelkörpern, die wiederum aus embryonalen Zellsträngen durch fortgesetztes, langsames Wachstum sich entwickeln. Bis zur Pubertät nehmen die Keime nur sehr langsam zu und bleiben so klein, dass sie makroskopisch nicht zu sehen sind. Erst wenn beschleunigtes Wachstum der Schilddrüse einsetzt, werden auch sie zu Geschwülsten. Sie wurden vom Verfasser bei Leichen Erwachsener in einem Drittel der Fälle festgestellt.

Rothacker (24) beschreibt im ganzen 6 Fälle von akutem Basedow, die unter dem Einfluss psychischer Erregung, Ueberarbeitung, Nervenerschütterung und Aufregung entstanden und bei ruhigen Verhältnissen spontan wieder zurückgegangen sind, und glaubt mit Oswald, dass nicht alle Menschen auf die Ueberschwemmung ihres Kreislaufes mit Schilddrüsensekrot mit Basedowsymptomen reagieren, sondern dass erst eine Disposition durch Schädigung des Nervensystems geschaffen werden müsse.



H. Sölling (25) hat an 38 Basedowkranken eingehende Blutuntersuchungen vorgenommen und zum Vergleich auch 15 Fälle von gewöhnlicher Struma vergleichshalber untersucht, und kommt nun zu folgendem Resultat: Bei floridem Morbus Basedow findet sich eine normale Zahl weisser und roter Blutkörperchen, bei ausgesprochenem Ueberwiegen der Lymphocyten. Bei vollständig geheiltem Basedow findet man normale Verhältnisse der weissen Blutkörperchen. Ein diagnostischer der prognostischer Wert kommt den Blutuntersuchungen nicht zu. Eine auf Grund der Blutveränderung gestellte Indikation zur gleichzeitigen Resektion des Thymus kann nicht aufrechterhalten werden.

Trautmann (26) machte zum Zwecke des Studiums der Beziehungen zwischen Schilddrüse und Hypophyse Studien an einer Anzahl von Ziegen und kommt dabei zu folgendem Ergebnis: Zwischen beiden Organen bestehen enge physiologische Beziehungen, von einem Eintreten der Hypophyse für die exstirpierte Schilddrüse kann aber keine Rede sein. Die nach Schilddrüsenexstirpation in der Hypophyse auftretenden Veränderungen sind im wesentlichen degenerativer Natur. Es treten Veränderungen in allen Teilen derselben auf, im Drüsenlappen, der Hypophysenhöhle, im Zwischenlappen, im Umschlagteil, im Trichtermantel und Hirnteil. Der Umstand, dass alle die aufgeführten Teile an der Veränderung sich beteiligen, ist ein Beweis dafür, dass wir in keinem derselben ein bedeutungsloses Rudiment haben, sondern dass alle für die Gesamtsunktion der Hypophyse von gleicher Wichtigkeit und unbedingt erforderlich sind und dass wahrscheinlich zwischen ihnen ein gegenseitiges, inniges Abhängigkeitsverhältnis besteht.

C. Wegelin (28) hat 15 erwachsene Kretinen untersucht. Bei ihnen war die bei nichtkretinischen erwachsenen Individuen stets vorhandene Verknöcherung der Synchondrosis spheno-occipitalis nicht eingetreten. Die mikroskopische Untersuchung ergab dabei, dass die Insuffizienz des Markes bei der Zerstörung des Knorpels die wichtigste Ursache der kretinischen Wachstumsstörung ist. Er hat auch an 70 weiteren Neugeborenen Untersuchungen auf das Vorkommen von Ossifikationsstörungen angestellt. Dabei ergab sich, dass in dem Kropfendemiecentrum Bern der Knochenkern in der unteren Femurepiphyse in 23,1 pCt. der Fälle fehlt (gegen 11,6 pCt. in Tübingen und 3,3 pCt. in Berlin). Diese schon in der fötalen Periode auftretende Ossifikationshemmung, in Kropfgegenden , hat ihren Grund sehr wahrscheinlich in einer Hypothyreose. Für die Praxis ergibt sich hieraus, dass bei allen Wachstumshemmungen, die ohne andere Ursachen im Gebiet einer Kropfendemie beobachtet werden, eine spezifische Therapie versucht werden soll.

4. Speiseröhre.

1) Axhausen, G., Zur totalen Oesophagoplastik. Berl. klin. Wochenschr. No. 3. — *2) Blauel, Dasselbe. Bruns' Beitr. Bd. CIV. H. 1. S. 46—79. — 3) Coleman Komp, R., An improved flexible esophageal bougie. Med. record. Vol. LXXXIV. P. 7. — 4) Goodwin, H. F. and Ch. II. Keogh, Esophageal stricture. Ibidem. Vol. XC. P. 2. — 5) Guttmann, J. and J. W. Held, Carcinoma of the csophagus perforating into the right bronchus. Ibidem. Vol. LXXXIX. P. 24. — 6) v. Hacker, Zur Chirurgie des Halsteiles der Speiseröhre. Mitteil. d. Vereins d. Aerzte in Steiermark. No. 7. — 7) Hessel, Oesophagusstenose als Ausguss röntgenographiert. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgen-

strahlen. Bd. XXIII. H. 4. — 8) Jones, E. O. and J. B. Manning, Congenital atresia of the esophagus. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 11. — *9) Samson, W., Oesophagoskopische Entfernung eines Fremdkörpers aus der Speiseröhre. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. — 10) Weiss, Seehs Fälle von Oosophaguserweiterungen. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen. Bd. XXIII. H. 5. — *11) Watson, W. S., Esophageal stricture and its successful treatment by electrolysis. Pacific med. journ. Vol. LIX. No. 7.

Blauel's (2) Indikationen für totale Oesophagoplastik sind: 1. Gutartige Verengerungen der Speiseröhre (Verätzungen) bei Unzulänglichkeit konservativer Behandlung. 2. Carcinom der Speiseröhre, aber nur nach dessen Entfernung. Die Technik besteht in der Bildung eines antethorakalen Hautschlauches, bei welchem die Verbindung zwischen dem Halsösophagus und dem Magen durch Einschaltung einer Darmschlinge, und zwar am zweckmässigsten aus dem Jejunum gewonnen wird. Vor der Plastik ist die Anlegung einer Magenfistel vorzunehmen. Die Peristaltik der verwendeten Darmschlinge hält sich unvermindert und ist für die Entleerung der durch den Schluckakt herabbeförderten Speisen von grosser Bedeutung. Ein abschliessendes Urteil ist jedoch vorerst noch nicht möglich.

W. Samson (9). Ein Soldat hatte eine Vulkangebissplatte des Oberkiefers mit 2 Schneidezähnen verschluckt. 22 Tage lag dieselbe in der Speiseröhre, und zwar in einer Höhe von 24—26 cm von der Zahnreihe entfernt. Da ein Oesophagoskop nicht zur Hand war, so bediente sich der Verf. des Brünings'schen Bronchoskopes. Es gelang unter Anwendung desselben, mittels einer feinen Kornzange das Gebiss ohne nennenswerte Verletzungen zu entfernen.

W. S. Watson (11) empfiehlt bei nicht carcinomatösen Verengerungen der Speiseröhre die Behandlung mit elektrolytischen Dilatatoren. Behandlungsdauer 2—6 Monate, wöchentlich 1—2 Sitzungen.

IV. Brust.

1. Allgemeines, Wandungen, Mediastinum.

1) Balfour, Non-strangulated diaphragmatic hernia due to indirect injury. Annals of surgery. No. 1. — 2) Chapps, J. A., Clinical study of pain arising from diaphragmatic pleurisy and subphrenic inflammation. Amer. journ. of the med. sciences. Vol. CLI. P. 3. — *3) Dubs, J., Rippenfraktur durch Muskelzug. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXV. H. 4 u. 5. S. 380-388, - *4) Gandiani, The surgical treatment of suppurations in the posterior mediastinum. Annals of surg. No. 5. — 5) Henschen, K., Vorübergehende Ruhig-stellung des Zwerchfells durch Novocainblockierung des Phrenicus zur Erleichterung grosser transdiaphragmatischer Operationen. Centralbl. f. Chir. No. 2. — *6) Hitzrot and Bolling, Fractures of the neck of the scapula. Annals of surg. No. 2. — 7) Hofbauer, L., Die Nachbehandlung der Brustkorbverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 5. — 8) Klapp, Die operative Erweiterung der Schultergelenkkapsel. Eine Methode zur blutigen Mobilisierung von Schultersteifigkeiten. Centralbl. f. Chir. No. 7. — 9) Korteweg, De gevolgen der schouderluxatie en haar nabehandeling. Med.-stat. Untersuchungen a. d. Niederländ. Reichsversicherungsamt. — *10) Krause, F., Zur Frage der Thorakotomie. Med. Klinik. No. 5. — 11) Meyer, A., Das paralytische Schlottergelenk der Schulter und seine Behandlung mittels freier Knochen- und Fascienplastik. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXV. H. 4. — 12) Montgomery, A. H., Subdeltoid bursitis associated



with the deposition of lime salts. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 4. — *13) Müller, A., Die Schulterkontraktur, ihr Wesen und ihre Behandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 31. Feldärztl. Boil. 31. — 14) Orth, O., Ein Vorschlag zur Clavicularfrakturbehandlung. Centralbl. f. Chir. No. 7. — 15) Outland, J. H. and Clendening, Chylous ascites and chylothorax due to carcinoma of the stomach. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 24. — 16) Peters, Beitrag zur Röntgendiagnose der Zwerchfelhernie. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen. Bd. XXIV. H. 3. — 17) Riedel, Rippenknorpel und Rippenknochen gegenüber Infektionen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXIV. S. 537. — 18) Schlocker, J., Die neue van Voornveld'sche Pneumothoraxnadel. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — 19) Tedeschi, Ueber angeborene Brustmuskeldefekte. Arch. f. Orthopädie. Bd. XIII. H. 3. — 20) Wheeler Smith, J., Dyspnea; a brief review of its occurence and significance, with report of a case due to tumor in the superior thoracic aperture. Med. record. Vol. LXXXIX. P. 25.

J. Dubs (3) berichtet über 2 Fälle von Rippenbruch. Bei einem 25 jährigen Kaufmann und einem 30 jährigen Soldaten, bei welchen durch eine plötzliche heftige ruckartige Zugwirkung des rechtsseitigen Musculus serratus anterior die 8. Rippe gebrochen war.

Gandiani (4). Eiterungen im hinteren Mediastinum können im allgemeinen durch Eröffnung an der Innenseite des Kopfnickermuskels dicht über dem Schlüsselbein entleert werden. Nur wenn Operationen am Oesophagus oder den Bronchien dabei nötig werden, kommt eine Eröffnung durch Resektion der hinteren oberen Rippen in der Nähe der Wirbelsäule in Betracht. Alle Abscesse des hinteren Mediastinums, welche noch oberhalb des 4. Brustwirbels liegen, werden am besten durch den Halsschnitt am Kopfnicker entleert. Nur bei den tiefer liegenden muss der Rückenschnitt mit Rippenresektion erwogen werden.

F. Krause (10) empfiehlt bei geschlossenem Pneumothorax das Anlegen eines offenen Pneumothorax durch die Thorakotomie. Sie wird unter örtlicher Betäubung zwischen 2 Rippen ausgeführt, die Pleura so weit eröffnet, dass ein Finger eingeführt werden kann, dann die Luft langsam abgelassen; ein mittelstarkes Drainrohr eingeführt. Die Wirkung dieser Thorakotomie ist eine überraschende, die Atmung wird freier, das Allgemeinbefinden besser.

Hitzrot und Bolling (6). Die häufigste Form des Bruches des Schulterblatthalses ist die des chirurgischen Halses. Sie erstreckt sich von der Tuberositas subglenoidalis bis an die Tuberositas infraglenoidalis und verläuft dicht hinter der Gelenkfläche. In allen 5 von ihnen beschriebenen Fällen werden Verletzung oder Schlag auf die Schulter als Ursache angegeben. In fast allen Fällen war eine leichte Verschiebung der gebrochenen Knochen vorhanden, eine charakteristische Verbildung der Schulter aber ausser einer geringen Abflachung war nirgends festzustellen. Druck auf den Rabenschnabelfortsatz oder auf den oberen und unteren Winkel des Schulterblatts war schmerzhaft. Seltenere Brüche sind die des unteren bzw. des oberen Teils des Halses des Schulterblatts. Noch seltener die des anatomischen Halses, der Fossa glenoidalis allein oder deren Ränder. Die Diagnose dieser Verletzungen ohne Röntgenbild ist nicht zu stellen. Therapeutisch genügt das Anlegen eines Velpeau'schen Verbandes mit nachfolgender Massage.

A. Müller (13). Die Schulterkontraktur, mag sie durch Verletzung oder Rheumatismus bedingt sein, ist eine reine Muskelkontraktur, deren Sitz die Adduktoren des Oberarms sind und die Gelge einer hypertonischen Muskelerkrankung ist. Das einzige Mittel zur unmittelbaren Beeinflussung ist die Massage, vorausgesetzt, dass diese früh genug angewandt wird, jeden einzelnen erkrankten Muskel und alle übrigen erkrankten Gebilde trifft und ihrem Erkrankungszustand angepasst ist. Die Massage in dieser Form und in diesen Fällen kann nur von Aerzten ausgeführt werden und wirkt so intensiv, dass sie höchstens zweimal wöchentlich vorgenommen werden kann.

2. Pleurahöhle.

(Siehe auch unter "Lunge".)

*1) Brix, Beitrag zur Operation alter Empyeme nach Verletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 33. Feldärztl. Beil. No. 33. — 2) Brunzel, H. F., Zur Frage der plastischen Verwendung der parietalen Pleuraschwarte als Füllmaterial bei der Operation chronischer Empyeme. Centralbl. f. Chir. No. 25. - 3) Greer, A. E., Interlobar empyema treated by artificial pneumothorax. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 14. — 4) Hanusa, K., Die Behandlung des offenen Pneumothorax mit sofortiger Brustwandnaht. Centralbl. f. Chir. No. 34. — 5) v. Hacker, Ueber die plastische Verwendung der parietalen Pleuraschwarte bei der Operation chronischer Empyeme. Ebendas. No. 12. -6) Heller, J., Zur Therapie der Pleuraempyeme. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CII. — *7) Jacobaeus, H. C., Endopleurale Operationen unter der Leitung des Thorakoskops. Nord. med. Arkiv. Bd. XLVII. No. 23. Abt. 1. H. 4. — *8) Jessen, F., Ueber extrapleuralen Pneumothorax als Methode der Wahl zur Behandlung adhärenter kavernöser Lungentuberkulose. Centralbl. f. Chir. No. 42. - *9) Iselin, H., Zur Methodik der Pleuraempyembehandlung. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. CII. H. 3. S. 587. — 10) Langemak, Zur Empyembehandlung mittels Kanüle. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. S. 1261—1262.—11) Lilienthal, II. and M. W. Ware, Recent progress in the operative treatment of empyema of the thorax. Med. rec. Vol. XC. P. 3. — *12) Pels-Leusden, Das Empyem und seine Behandlung. Med. Klinik. No. 34. — 13) Pryor, J. H., Some puzzling features of empyema. New York med. journ. — 14) Ransohoff, J., A simple method of draining empyema. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 16. — 15) Schmerz, H., Eine neue Behandlungsart der Brusthöhleneiterungen. Centralbl. f. Chir. No. 1. — 16) Tuley, H. E. and St. Graves, Chylothorax, chylous ascites and lymphosarcoma. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 24. — *17) Wallgren, A., Ueber den Spontanpneumothorax als Komplikation des artifiziellen Pneumothorax. Upsala Läkareföreningens Förhandlingar. Bd XXI. H. 6 u. 7. — 18) Wiewiorowski, Die Behandlung des offenen Pneumothorax mit sofortiger Brustwandnaht. Centralbl. f. Chir. No. 51.

Brix (1). Bei der Behandlung von alten Empyemhöhlen nach Verletzungen hält der Verf. unter Anlehnung an andere Chirurgen folgendes Verfahren für zweckmässig:

- 1. Das Verfahren nach Perthes Herstellung eines luftverdünnten Raumes zur Entfaltung der Lungen verdient den Vorzug, weil es unblutig und schonend ist und die Brustwand erhält. Wenn es im Stiche lässt, genügt
- 2. bei kleinen Empyemen oft die Mobilisierung der Brustwand durch Rippenresektion oder Brustwandresektion nach Bildung eines Hautlappens.



3. Bei grösseren Höhlen dagegen ist eine teilweise Mobilisierung der Brustwand und der Lungen vor allem in der Tiefe der Empyemhöhle zur Vermeidung der hier leicht zurückbleibenden Fistel durch einen etwas gegen die Pleura costalis gerichteten Schnitt an der Grenze zwischen dieser und der Pleura pulmonalis zu empfehlen. Die gitterförmige Spaltung des stark verdickten Lungenfells erleichtert die Entsaltung der Lunge. Die Operation ist möglichst in örtlicher Betäubung auszuführen. Das Melchior'sche Versahren behindert die Entsaltung der Lunge durch Verwendung der parietalen Pleuraschwarte.

H. Jacobaeus (7). Verf. hat 7 endopleurale Operationen wegen Lungentuberkulose unter Leitung des Thorakoskopes ausgeführt. Die Adhäsionen, die stets das Kollabieren der Lungen verhüten, wurden nahe der Brustwand mit dem Brenner durchtrennt, weil sie an dieser Stelle am gefässärmsten sind. Die Operationen wurden in örtlicher Narkose ausgeführt, das Thorakoskop und der Abbrenner wurden zwischen Mamillar- und mittlerer Axillarlinie, aber in verschiedenen Interkostalräumen eingeführt. Für die Ausführung der Operation sind die Verhältnisse dann am günstigsten, wenn die Lunge möglichst atelektatisch ist. Dann sind die Adhäsionen am meisten gedehnt. Zeitlich ist zu operieren, noch bevor ein pleuritisches Exsudat auftritt. Der Vorteil dieser Methode gegenüber der Abbrennung unter Röntgendurchleuchtung besteht darin, dass man eben alles, was man tut, auch wirklich sieht.

F. Jessen (8). In Fällen, in welchen Pleuraverwachsungen das Anlegen eines Pneumothorax verbieten, führt der Verf. die extrapleurale Anlegung des Pneumothorax in folgender Weise durch. Ueber der eventuellen Kaverne werden 2 Rippen reseziert, unter Führung des Röntgenbildes wird die Lunge soweit nötig von der Thoraxwand mit Fascia endothoracica abgelöst, eventuell verdickte Adhäsionsstränge werden unterbunden und scharf durchtrennt. Die entstandene grosse Höhle wird unter reichlichem Druck gegen die Lunge möglichst trocken ausgetupft, für 2 Tage wird ein dickes Drain eingelegt und nun täglich die Wundhöhle ohne Antiseptica getrocknet. Das Wesentliche ist nun, dass man die Wundhöhle absichtlich offen lässt; notwendig ist, die Lungen dadurch, dass in der Luftröhre und der Wundhöhle der gleiche Barometerdruck herrscht, lange eventuell monatelang an der Entfaltung zu hindern. Hält man die Lunge für geheilt, so kann man langsam die Wunde sich schliessen lassen eventuell Sekundärnaht der Weichteilwunde vornehmen. Ist die Wunde geschlossen, so drückt der atmosphärische Druck die Brustwand der sich langsam etwas entsaltenden Lunge entgegen. Nach der Operation tritt für gewöhnlich durch Baktericidie und Toxineintritt hohes Fieber auf, allmählich klingt dasselbe ab. Auswurf, Cyanose, Schweisse gehen zurück. Die Erfolge mit der extrapleuralen Methode sind nach dem Verf. direkt verblüffend.

Hans Iselin (9) gibt, um die Nachteile bei der bisherigen Empyembehandlung zu beseitigen, folgende Methode der Empyembehandlung an:

Nach Freilegung der Pleura durch Rippenresektion (2-3 cm) in lokaler Anästhesie und dem Nachweis von Eiter durch Punktion wird nur ein kleiner Einschnitt in die Pleura gemacht und mit der Sonde ein gestreckter Pezzer-Katheter so weit eingeführt, dass er innen mit dem eingeführten Kopf der Wand anliegt.

Die Drainstelle wird, falls der Eiter nicht zu flockig ist, mit einem kleinen Tampon abgedichtet, die Haut durch Naht verkleinert. Ueber dem Tampon und um das Drain wird mit Katgutnaht die Muskulatur zu noch besserer Abdichtung zusammengezogen. Der Katheter wird sofort zur Probeentnahme an eine Bunsen'sche Wasserstrahlpumpe angeschlossen.

Bei grossen Empyemen und geschwächten Kranken wird der Eiter nur langsam und unvollständig abgelassen und die Entleerung erst später fortgesetzt entweder durch weiteres Absaugen oder durch Heberdrainage.

Es setzt jetzt die von Revilliod und Perthes angeregte Nachbehandlung ein, die eine geschlossene Drainage und eine ständige Verdünnung der Luft bezweckt, welche die Lunge ansaugt und zur Entfaltung zwingt. Noch wirksamer ist das alte Revilliod'sche Verfahren, bei dem der Eiter mit einem Gebläse angesaugt wird. Dadurch, dass von vornherein auf die Lungenentfaltung besonders geachtet wird, wird die Dauer der Empyembehandlung sieher abgekürzt und die Thoraxresektion so gut wie ganz vermieden. Auch bei veralteten Fällen führt die Saugbehandlung noch zum Ziel.

Pels-Leusden (12). Verf. behandelt in einem Fortbildungsvortrag die Diagnose und Therapie des Empyems. Ein Nachteil der Bülau'schen Heberdrainage ist das Verstopfen des Schlauches, daher ist sie für die Hauspraxis wenig geeignet. Bei der Rippenresektion wird nach dem Prinzip König's im allgemeinen die 7. Rippe in der hinteren Achselhöhlenlinie reseziert. Die Nachbehandlung wird ebenfalls dortselbst erörtert.

Arvid Wallgren (17). Die Komplikation des künstlichen Pneumothorax mit einem spontanen Pneumothorax ist stets als ernste Komplikation aufzufassen. Sie ist bei der Methode Brauer's und Forlanini's beobachtet und kommt durch Läsion mit der Pneumothoraxnadel, durch Schädigung des Lungengewebes infolge Abreissens pleuritischer Adhäsionen, durch Perforation eines nach der Obersläche zu fortschreitenden tuberkulösen Herdes, die auch durch ein Trauma zustande kommen kann, und endlich durch die Perforation eines Pyopneumothorax in die Lungen, zustande.

3. Lunge.

(Siehe auch unter "Pleurahöhle".)

1) v. Adelung, E. V., Double induced pneumothorax. Journ, of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 10. 2) Berns, Ueber die Röntgentherapie der Lungentuberkulose und die dabei beobachtete Entsieberung. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen. Bd. XXIII. H. 4. — 4) Bode, Fr., Eukalyptol-Mentholinjektionen zur Behandlung postoperativer Bronchitiden und Pneumonien. Münchener med. Wochenschr. No. 9. - *5) Brunzel, H. F., Zur operativen Behandlung des weit offenen freien Pneumothorax. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 1-3. — *6) Dunker, Lungenhernie bei Spondylitis tuberculosa. Arch. f. Orthopädie u. Unfallchirurgie. Bd. XIII. H. 2. - 7) Fenger, M., Experimentelle Untersuchungen über Pneumothorax und Lungenresektion. Hospitalstidende. Jahrg. LIX. 5. Reihe. Bd. VIII. No. 5. S. 93. (Dänisch.) — *8) Gross, O, Erfolgreiche Behandlung der Lungengangrän mit Salvarsan. Therapie d. Gegenw. H. 12. - 9) Gullbring, A., Ein Fall von Lungensyphilis. Hygies. Bd. LXXVIII. H. 5. S. 289. — *10) Herter, Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. Münchener med. Wochenschr. No. 23



und 24. - *11) Lapham, M. E., Five years experience in the treatment of pulmonary tuberculosis by an arteficial pneumothorax. Amer. journ. of the med. scienc. Vol. CLI. P. 3. — *12) Lilienthal, The therapeuties of chronical nontuberculous suppurative bronchiectasis. Annals of surg. No. 1. Juli. — 13) Lin-berger, Einige Komplikationen nach Lungenverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. -*14) Malmström, V., Die Lichtbehandlung der Tuberkulose. Erfahrungen mit der Quecksilberquarzlampe. Ilygiea. Bd. LXXVIII. II. 18. S. 1420. — 15) Melchior, E., Ueber die plastische Verwendung der parie-talen Pleuraschwarte bei der Operation chronischer Empyeme. Centralbl. f. Chir. No 12. - *16) von Ostrowski, Ueber den Einfluss der Unterbindung der Pulmonalarterie auf die Lunge und über ihre therapeutische Bedeutung. Wiener klin. Wochenschr. No. 43. - 17) Poenaru-Capleseu, Zur Technik der Pleuraund Lungennaht. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. CXXXVII. H. 4. — 18) Derselbe, Ueber sieben neue Fälle von Lungenwunden. Ebendas. Bd. LXXXVII. H. 4. — 19) Prym, Tuberkulose und malignes Granulom der axillären Lymphdrüsen. Ein Beitrag zu ihrer Entstehung von der Lunge aus. Frankfurter Zeitschrift f. Pathol. Bd. XVIII. II. 1. — 20) Weil, Die Siderosis der Lunge im Röntgenbilde. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XXIV. H. 2. — 21) Weinberg und Degener, Beiträge zur Kenntnis des Lungenechinococcus. Ebendas. Bd. XXIV. H. 4. — *22) Wilhelm, Ein Fall ven Lungenechinococcus. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XXIV.

H. F. Brunzel (5). Zur Vermeidung der schweren Kollapserscheinungen: Cyanose, Ausbruch kalten Schweisses, kaum fühlbaren flatternden Puls, schliesst der Verfasser nach Beendigung des Eingriffes den Brustfellraum zuverlässig und luftdicht ab. Alle Kollapserscheinungen nach dem Erwachen aus der Narkose blieben aus.

Dunker (6) beschreibt einen Fall von weit vorgeschrittener Spondylitis tuberculesa, bei welcher durch Kontaktinfektion von einer verkästen Lymphdrüse aus eine Einschmelzung der Rippen und Pleura mit nachfolgender Lungenhernie aufgetreten ist.

O. Gross (8) berichtet über 6 Fälle von Lungengangrän, die sämtlich mit Salvarsan behandelt wurden. Bei 3 Fällen trat in überraschend kurzer Zeit vollkommene Heilung auf. Bei 2 Fällen eine deutliche Besserung. Der 6. Fall starb. Es scheint, dass die schnell entstandenen, mehr akut verlaufenden Fälle für die Salvarsanthorapie besonders geeignet sind.

Bei den chronischen Fällen kam es, wie erwähnt, nicht zur Ausheilung, aber doch zu einer Besserung.

Herter (10). Der Zweck des totalen Pneumothorax ist die Erreichung eines völligen Kollapses der Lunge. Unter 104 mit Pneumothorax behandelten Fällen misslang dessen Anlegen wegen völliger Verwachsung der Pleurablätter 11 mal. Als unbedingte Indikation für die Behandlung mit Pneumothorax sieht der Verfasser an: den einseitigen destruktiven, kavernösen oder käsigen pneumonischen, sich auf einen Lappen beschränkenden oder auf die ganze Lunge erstreckenden Prozess, während er bei gleichzeitiger, nicht über mehr als einen Lappen ausgedehnter Affektion der gesunden Seite und bei dem Lungenabszess mit vielen ausgedehnten Verwachsungen, die Indikation als nur bedingt gegeben erachtet. Als vitale Indikation gilt ihm schwere, sich immer wiederholende Hämoptoe, sofern die Seite, aus der die Blutung kommt, sicher festzustellen ist.

M. E. Lapham (11) berichtet über die in fünf Jahren in einem Höhensanatorium gemachten Erfahrungen mit der Pneumothoraxbehandlung der Tuberkulose. Er glaubt, dass die Pneumothoraxbehandlung als Frühbehandlung und nicht als ultimum refugium einsetzen müsse. Der Pneumothorax müsse im Röntgenbild kontrolliert werden. Der Gebrauch von Sauerstoff ist dem von Stickstoff vorzuziehen, pleuritische Reizungen lassen sich nicht immer vermeiden, sind aber harmlos. Bei vorgeschrittener Tuberkulose ist die Mitarbeit des Chirurgen erforderlieh.

Lilienthal (12). Eine erfolglose medikamentöse Behandlung bei der eitrigen, nicht tuberkulösen Luftröhrenerweiterung soll nicht zu lange fortgesetzt werden. Die Punktion, um den Sitz der Höhle festzustellen, hält er für gefährlich. Er schlägt die Operation vor. Vor der Narkose wird Morphium und Atropin gegeben. Die Oberschenkel werden dicht unter der Leistenbeuge mit elastischen Binden abgeschnürt, um den Blutdruck herabzusetzen. Die Narkose machte er intrapharyngeal. Die Inzision war im 7. oder 8. Zwischenrippenraum gemacht. Im Notfall 1. oder 2. Rippe reseziert. Bei der Entfernung eines ganzen Lungenlappens wird der Stumpf abgequetscht, die Blutgefässe werden unterbunden, der durchschnittene Bronchus wird, nachdem er mit konzentrierter Karbolsäure geätzt ist, in die Wunde eingenäht.

F. Malmström (14) berichtet über seine günstigen Erfahrungen der Strahlenbehandlung mit der Quecksilberquarzlampe an über 100 Fällen von chirurgischer und nichtchirurgischer Tuberkulose. Er bestrahlte den ganzen Körper täglich oder jeden 2. Tag eine Stunde lang in 75 cm Lampenabstand. Besonders gut war auch die Wirkung auf den Allgemeinzustand. In allen Fällen war zuerst eine Herdreaktion zu beobachten. Grosse tuberkulöse Lymphome heilten bis auf unbedeutende Reste, ebenso brachte er eine 2 Jahre alte tuberkulöse Empyemfistel nach 2½ monatiger Behandlung zur Heilung.

V. Ostrowski (16). Die Unterbindung der Pulmonalarteric ruft beim Hunde unmittelbar nach dem Eingriff bedeutende Circulationsstörungen hervor, die mit der Zeit im Lungengewebe zu regressiven Veränderungen, ja sogar zur Nokrose führen, wobei die Veränderungen in den tiefer gelegenen Teilen grösser sind als in den subpleuralen. Dieser verschiedene Grad der Veränderungen spricht für einen leichteren Ausgleich der veränderten Circulation in den subpleuralen als in den centralen Lungenteilen. Nach längerer Dauer der Unterbindung der Pulmonalarterie kommt es zu Bindcgewebswucherungen in den Lungen, die als Ausdruck des pathologischen Regenerationsprozesses aufzufassen sind. Dieses Auftreten von Bindegowebswucherungen nach Unterbindung der Pulmonalarterie könnte bei der Behandlung der Lungentuberkulose von therapeutischer Wichtigkeit sein. Klinische Versuche stehen noch aus.

Wilhelm (22). Bei einem 29 jährigen Pat., bei dem in den letzten Jahren starke Gewichtsabnahme mit Husten und zeitweiligem Blutauswurf bestand, wurde, nachdem er wegen einer ganz anderen Erkrankung ins Lazarett aufgenommen wurde, gelegentlich einer Röntgenuntersuchung folgendes festgestellt: Kindskopfbreite und kindskopfhohe Blase mit dicker, glatter Membran im unteren Teil der rechten Lunge, unterhalb derselben beim Einatmen sich gut entfaltender Lungenstreifen. Zwerchfellkuppe deutlich beweglich.



In dem Punktat fand man Skoliceshäkehen, ab und zu ganz dünne Membranfetzen und Hämateidinkristalle.

4. Herz, Aorta, Pulmonalis.

*1) Hofrichter, M., Drei Fälle von Aneurysma der Arteria anonyma. Inaug.-Diss. Leipzig. — 2) Wyeth, J. A., Cirsoid aneurysm treated by the direct application of boiling water. Med. record. Vol. XIX. P. 3.

M. Hofrichter (1). Es werden 3 Fälle von Aneurysma der Arteria anonyma beschrieben, von denen zwei als solche erkannt, der dritte als Mediastinaltumer angesprochen wurde. Der erste Fall entwickelte sich im wesentlichen intrathorakal, während die anderen beiden frühzeitig aus dem Brustkorb herauswuchsen und sich grösstenteils extrathorakal entwickelten. Die Aneurysmen gingen jedesmal von der Vorder- und rechten Seitenwand der Arteria aus. Von den in der Literatur beschriebenen Fällen von Operation eines Anonymaaneurysmas gingen sechs in Heilung über, zweimal trat Todesfall ein, dazu kommen die drei weiteren Fälle mit guter Heilung.

5. Brustdrüse.

1) Bloodgood, J. C., Cancer of the breast. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 8. — *2) Friedrich, W. und B. Krönig, Die Strahlenbehandlung des Brustkrebses in einer einmaligen Sitzung. Festlegung der Carcinomdosis. Münch. med. Wochenschrift. No. 41. — 3) Goldmann, R., Die Osteomyelitis des Unterkiefers und ihre tonsilläre Actiologic. Centralbl. f. Chir. No. 44. — 4) Kausch, W., Die Operation der Mammahypertrophie. Centralbl. f. Chir. No. 35. — 5) Kramer, W., Zur Behandlung der Unterkieferverrenkung. Ebendas. No. 40. — 6) Lambrethsen, J., Ein seltener Mammatumor (Careinoma sebaceum). Nord. med. Arkiv. Afd. 1. Kirurgi. H. 1—3. — 7) Mitterstiller, S., Ein Fall von Mammasarkom beim Mann. (Mit Bemerkungen zur Frage des Myosarkoms.) Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXIV. S. 446. — *8) Sekiguchi, Hypophyseal disorder in mammary cancer and its relation diabetes insipidus. Annals of surg. No. 3. — *9) Strobell, Ch. W., 'A practical method of treatment for inoperable cancer of the breast. Med. record. Vol. XC. P. 7.

W. Friedrich und B. Krönig (2) wendeten die einmalige Röntgenbestrahlung bei nicht weit fortgeschrittenen Brustkrebsen an. Es ergab sich, dass bei einmaliger Bestrahlung des Carcinoms die weitgehendste Rückbildung bis zum vollständigen Versehwinden für Gesichts- und Tastsinn eintrat, wenn die Dosis 40 Entladungen des Elektrometersystems betrug. Die Gammastrahlen des Radiums und Mesothoriums lassen die gleiche Rückbildung erzielen, wirken aber bei grossen und tief in der Brustdrüse liegenden Carcinomen nicht auf albe Teile der Geschwulst. Recidive wurden bei dieser Behandlung seit über 3 Jahren nicht beobachtet. Nach diesen Erfolgen ist nach dem Urteil der Verff. die Strahlenbehandlung der operativen verzuziehen. Bei sehon vorhandener Kachexie mit Metastasenbildung an anderen Organen ist sie zu unterlassen.

Auf Grund der von einigen Autoren gemachten Erfahrungen, dass nach Brustkrebs infolge Metastasen in der Hypophyse Polyurie beobachtet wurde, untersuchte Sekiguchi (8) bei 35 wegen Brustkrebs operierten und verstorbenen Frauen die Hypophyse. In zwei Fällen wurden Krobsmetastasen im Hinterteil der Hypophyse angetroffen, in beiden hat die Polyurie einige Zeit vor dem Tode bestanden. Verf. stimmt der Schäfer'schen Ansicht zu, nach welcher der mittlere Teil der Hypophyse durch die Metastase des Hinterteils zusammengedrückt wird. Hierdurch entwickelt sich eine Hypersekretion des betr. Drüsenteils, welcher die Sekretion des Nierenepithels antreibt.

Ch. Strobell (9) hat 16 Fälle von inoperablem Brustkrebs mittelst chemischer Agentien entfernt. Die Methode ist ziemlich einfach. In allgemeiner oder örtlicher Betäubung wird der Tumor mittelst eines Kaliätzstiftes bis auf die Muskulatur umschnitten. Die umgebende Haut wird durch eine Boraxinvaselinsalbe geschützt. Der freiliegende Tumor wird durch stundenlang aufgelegte Wattestreifen, die mit Chlorzinkpuder, Chlorzink, Radix sanguinaria belogt sind, in weiter Ausdehnung und Tiefe zur Nekrose gebracht; das gesunde Gewebe muss besonders geschont werden. Nach der Abstossung der nekrotischen Teile, die mit dem Messer unterstützt werden kann, wird die Granulation und Epidermisierung des Defektes durch Hauttransplantationen beschleunigt. Zur Beeinflussung der Drüsen können Röntgen- und Radiumstrahlen verwendet werden. Der Vorteil der Methode soll darin bestehen, dass durch die Bildung eines Entzündungswalles die vorhandenen mikroskopischen Keime vernichtet und neuc Aussaat unmöglich gemacht wird. Leider werden Dauerresultate von dem Verf. nicht mitgeteilt.



Orthopädie, Krankheiten des Bewegungsapparates (Knochen, Gelenke, Muskeln)

mit Einschluss der

Amputationen, Resektionen und Transplantationen

bearbeitet von

Dr. SIEGFRIED PELTESOHN und Dr. EUGEN BIBERGEIL in Berlin.

I. Orthopädie.

1. Allgemeines.

1) Van Assen, Zorg voor gebrekkige kindgren. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 2. Heft. No. 13. — 2) Bachmaier, R., Programm und Organisation einer Heilschule für Kriegsbeschädigte. Pädagogisches aus der Kriegsverwundetenfürsorge. Halle. 36 Ss. Mit 4 Taf. — 3) Böhm, Genesungskompagnie. Berlin. — 4) Bonne, G., Kurze Anleitung zur Verhütung von Gelenkversteifungen, Decubitus und Herzschwäche bei unseren Schwerverwundeten. Jena. 28 Ss. Mit 22 Textfiguren. — 5) Föderl, Organisation, Aufgaben und Ziele des Vereins "Die Technik für die Kriegsinvaliden". Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3.—6) Fränkel, M., Wert der doppelhändigen Ausbildung für Schule und Staat. Berlin. — 7) Hacker, W., Orthopädisch-gymnastische Uebungen für Einzel- und Massen-Nachbehandlung Verletzter. Ein Leitfaden für Aerzte und Leiter mediko-mechanischer und orthopädisch gymnastischer Anstalten. Mit einem Geleitwort von F. Schede. München. 94 Ss. — 8) v. Hecht, Leitfaden der physikalisch-therapeutischen Nachbehand-Leittaden der physikalisch-therapeutischen Nachbehandlung Kriegsverwundeter. (Massage, Heilgymnastik, Apparatbehandlung, Thermo-, Hydro- und Elektrotherapie.) Für Aerzte, Studierende und ärztliches Hilfspersonal. Wien-Leipzig. 260 Ss. Mit 178 Textfiguren. — 9) Hohmann, G., Lange, F. und F. Schede, Kriegsorthopädie in der Heimat. Münch. med. Wochenschrift. No. 5—8. (Ausführliche Betrachtungen über Schussfrakturregultate, orthopädische Apparate. Prosenter. Schussfrakturresultate, orthopädische Apparate, Prothesen, Nervenverletzungen und operative Maassnahmen, wie Sehnenverpflanzungen, Mobilisation versteifter Gelenke, blutige Gelenkmobilisierung usw.) - 10) Köhler, A., Die staatliche Kriegsinvaliden-Fürsorge. Leipzig. 148 Ss. — 11) Lohmar, P., Werkstätten für Erwerbsbeschränkte (Unfallverletzte, Invalide, Kriegsbeschädigte). Mit einem Anhang von Schellmann (Düsseldorf): Heilwerkstätten. Berlin. 32 Ss. - 12) Rebentisch, Die ärztliche Fürsorge für die Kriegsverstümmelten. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. (Zusammenfassender Vortrag auf der Tagung für Kriegsbeschädigten-Fürsorge in Cöln am 24. August 1916.) — 13) Röntgenatlas der Kriegsverletzungen. Herausgegeben von den leitenden Aerzten der Lazarettabteilungen des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg (Hamburg) unter Redaktion von H. Albers-Schönberg. Hamburg. 109 Ss. Mit 75 Taf.

— 14) Spitzy, H., Organisation und Arbeit in den Invalidenschulen. Wiener med. Wochenschr. No. 16

u. 17. — 15) Derselbe, Kriegsinvaliden-Heilung und

-Fürsorge. Wien. — 16) Strauss, M., Die chirurgische Nachbehandlung der Kriegsverletzten. Münch. med. Wochenschr. No. 1.

2. Spezielles.

Wirbelsäule und Brustkorb. — 1) Ahreiner, Zur Frage des Skoliosenredressements. Bruns' Beitr. Bd. CII. H. 2. (Das Resultat des Redressements nach Abbott ist nicht ungünstig. Das Verfahren hat seine Vorteile; es führt in manchen Fällen zweifellos leichter zum Ziele als die anderen Methoden, es hat aber auch seine Grenze. Abbott selbst hat seine Methode überschätzt. Exakte Indikationsstellung ist sehr wichtig. Das Redressement ist nicht am Platze in den Fällen mit noch beweglicher Wirbelsäule, ebensowenig, wenn feste Verschmelzungen von Wirbelteilen bestehen oder die Knochenveränderungen so hochgradig sind, dass jede Aussicht auf Besserung von vornherein verschlossen ist. Zwischen diesen beiden Gruppen liegt diejenige, die das dem Redressement reservierte Material enthält. Es sind das die Fälle, die durch die Kardinalsymptome der echten, zu ständiger Verschlimmerung neigenden Skoliose: Deviation mit Gegenbiegungen, Torsion und Fixation be-stimmt sind. Die mit ausgesprochener Torsion behasteten Fälle eignen sich für die Abbott'sche Methode ganz besonders. Der Wert des Abbott'schen Verfahrens erscheint Verf. gerade deswegen erwiesen, weil es weiteren Korrekturen in sinnfälliger Weise den Boden ebnet.) — 2) Brunk, F., Ueber angeborene Thoraxmissbildung mit Felddienstfähigkeit. Münch. med. Wochenschr. No. 39. (Bei dem 36 jähr. Soldaten zeigt sich an den Rippen ein Defekt von der 6. und 7. Rippe an nach abwärts. Sie sind verkürzt und enden frei. Die 8. Rippe verläuft ganz horizontal nach vorne und endet in der Magengegend. Die übrigen Rippen sind hier ebenfalls verkürzt und frei endigend. Der Mann hat 10 Monate Frontdienst ohne wesentliche Beschwerden gemacht.) 3) Erlacher, Ph., Ueber skoliotische Haltung einseitig Amputierter. Ebendas. No. 48. (Während die Schief-haltung der Amputierten ohne besondere anatomische Veränderung einhergeht, finden sich bei fast allen einseitig Beinamputierten skoliotische Veränderungen. Bei Unterschenkelamputierten fällt das Moment der mangelnden Beckenunterstützung fort, sowie sie eine gute Prothese erhalten, bei Oberschenkelamputierten muss aber zu Gegenmaassregeln gegriffen werden. Diese bestehen beim Sitzen in einer Ueberkorrektur nach der anderen Seite durch einen schiefen, an der Amputationsseite erhöhten Sitz, ferner durch regelmässiges Skoliosen-



turnen, namentlich in der ersten Zeit, wo nur die Gipsprothese getragen wird. Da bei Beinamputierten durch dauernde Ueberbelastung des gesunden Beines fast stets an diesem Plattfussbeschwerden auftreten, so empfiehlt es sich, gleichzeitig mit der Prothese eine Plattfusseinlage nach Gipsmodell zu geben.) - 4) Haglund, P., Die Entstehung und Behandlung der Skoliosen. Eine kurzgefasste Skoliosenlehre. Berlin. 154Ss. Mit 146 Textfiguren. — 5) Hofbauer, L., Skoliosenfrage. Wiener med. Wochenschr. No. 19. (H. hält die Erprobung des Schulz'schen Vorschlages, beim Abbott'schen Verfahren die Druckdifferenz in einem luftdichten Kastenraum anzuwenden, für überflüssig, da durch entsprechende Atemmuskelübungen die Skoliose ebenso wirksam bekämpft werden kann.) -- 6) Lorenz, A., Frühdiagnose einiger wichtiger Deformitäten. Ebendas. No. 10 u. 11. (L. bespricht die Frühdiagnose der Skoliose, der Coxitis und des Plattfusses.) - 7) Müller, A., Die Schulterkontraktur, ihr Wesen und ihre Behandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 31. (Die Schulterkontraktur, mag sie durch Verletzung oder Rheumatismus bedingt sein, ist eine reine Muskelkontraktur. Ihr Sitz sind die Adduktoren des Oberarms. Die Muskelkontraktur ist die Folge einer Muskelerkrankung, deren Hauptsymptome abnorme Spannung ist. Diese hypertonische Muskelerkrankung kommt sowohl spontan als Muskelrheuma-tismus vor, wie als Folge von Verletzungen. Das einzige Mittel zur unmittelbaren Beeinflussung des Leidens ist die Massage.) — 8) Naegeli, Th., Skoliosen infolge angeborener Anomalie der Wirbelsäule. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. (In den 3 mitgeteilten Fällen hat ein keilförmiger Schaltwirbel eine Abbiegung der Achse der Wirbelsäule hervorgerufen, die klinisch das Bild einer Skoliose darbietet. Differentialdiagnostisch kann es leicht zu Verwechslungen mit frischer Spondylitis kommen. Therapeutisch lässt sich in diesen Fällen wenig erreichen.) - 9) Reijs, J. H. O., Asymmetrisches Becken und Skoliose. Tijdschr. v. Geneesk. 5. Febr. (Häufig findet man bei Školiose ein asymmetrisches Becken, das, primär und angeboren, zur Entstehung der Rückgratverbiegung Anlass gegeben haben kann.) — 10) Schanz, Objektive Symptome der Insufficientia vertebrae. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 2. (Die ersten subjektiven Symptome bei Insufficientia vortebrae sind Schmerzstellen an der Wirbelsäule und von diesen ausgehende Reizungen des Nervensystems. Erreicht die Erkrankung höhere Grade, so stellen sich objektiv nachweisbare Erscheinungen ein, wie Spannungen der langen Rückenmuskeln. Dann folgen Kontrakturen an anderen Muskeln der Wirbelsäule, Störungen der Beweglichkeit und endlich die Entwicklung von Deformitäten. Es ist ferner Stützbedürfnis der Wirbelsäule zu erkennen. Die Erkrankung ist bei den Kriegsverletzten sehr häufig.) — 11) Schönfeld und Delena, Röntgenologie des unteren Kreuzbeinendes und der Steissbeinwirbel. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXXIII. H. 6. (Auf 140 Kreuzbeinplatten konnten nur 5 mal gut ausgebildete fünfte Sakrallöcher gesehen werden. Der erste Steissbeinwirbel ist meist mit dem Sacrum knöchern verbunden. Zwischen dem 2. und 3. Steisswirbel findet sich in der Regel ein Gelenk.) — 12) Schulz, O. E., Abbott'sche Skoliosenbehandlung. Wiener med. Wochenschrift. No. 16. (Sch. schlägt vor, Skoliotiker mit einem Abbott'schen Verband in einem nach Art der Sauerbruch'schen Kammer gebauten Kastenraum unterzubringen, in dem der Kranke mit Ausnahme des Kopfes luftdicht abgeschlossen ist, und den Luftdruck in diesem Raume zu verdünnen.) — 13) Stotzer, E., Beiträge zur Kenntnis und Behandlung kyphotischer Wirbelsäuleverkrümmungen und der sie begleitenden Thoraxsenkung und deren Folgen. Schweizer Korresp.-Bl. No. 45. (Darstellung der verschiedenen Kyphoseformen.)

Untere Gliedmaassen. — 14) Hohmann, G., Zur operativen Behandlung der Knie- und Ellenbogenkontrakturen. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — (Bei Beugekontraktur des Kniegelenk empfiehlt Hohmann die Z-förmige Tenotomie der Beugesehnen. In Fällen von Streckkontraktur des Knies, bei denen die Lösung der Verwachsung des Muskels nicht genügt, um eine ausgiebige Beugung des Knies zu erzielen, durchtrennt H. die Quadricepssehne oberhalb der Patella Z-förmig und vernäht die Enden mit Katgut, nachdem die Sehne leicht redressiert wurde. Beischweren Ellbogenkontrakturen bringt H. den Musculus brachialis internus auf eine Kocher'sche Kropfsonde und durchtrennt ihn unter Streckung des Gelenks schichtenweise.)

Fussdeformitäten. - 15) Carl, W., Plantarfascienkontraktur. Centralbl. f. Chir. No. 9. (Mitteilung eines Falles von Kontrakturstellung der grossen Zehe infolge starker Kontraktur der mit der Haut der Fuss-sohle verwachsenen Plantarfascie. Exzision eines etwa 11/2 cm breiten, durchgehenden Streifens aus der Fascie quer über die ganze Fusssohle. Vollkommene Heilung.) 16) Hafers, E. H., Zur Prophylaxe der Spitzfussstellung bei Kriegsverletzten. Münch. med. Wochenschr. No. 23. — 17) Milo, S. G., Hallux valgus. Tijdschr. voor geneesk. 11. Nov. (Der Hallux valgus ist eine statisch-dynamische Missbildung als Folge eines Spreizfusses und hat mit Belastungsdruck des Schuhwerks nichts zu tun.) — 18) Orth, O., Fascienplastik bei traumatischer Spitzfusshaltung. Centralbl. f. Chir. traumatischer Spitzfusshaltung. Centralbl. f. Chir. No. 41. (O. empfiehlt in den Fällen, bei denen die Verlängerung der Achillessehne durch Schrumpfung oder bindegewebige Entartung der Sehne in Frage gestellt ist, die freie Ueberpflanzung eines Stückes Fascie. Das Transplantat wurde nicht nekrotisch und schrumpfte auch nicht. 14 Tage nach der Operation passive, nach 3-4 Wochen aktive Bewegungen.) - 19) Peltesohn, S., Einwirkung der Belastung auf den Hackensuss mittels Röntgenverfahrens. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXXVI. H. 1. (Durch Röntgenuntersuchung von 3 traumatischen Hackenfüssen konnte festgestellt werden, dass der Hackenfuss fest gefügt ist, dass er durch die Körperbelastung nur in sehr geringem Grade in seiner Konstruktion beeinflusst wird.) — 20) Rumpf, Ueber den Calcaneussporn. Inaug.-Diss. Berlin. (Eine einheitliche Anschauung über die Entstehungsweise des Calcaneussporns fehlt noch. Nach R. kann sich der Calcaneussporn im Wachstumsalter infolge Ausziehung der Calcaneusepiphysenspitze herausbilden, oder er entsteht auf arteriosklerotischer Basis, und zwar durch Einlagerung von Kalksalzen und durch Ossifikationsprozesse infolge von Ernährungsstörungen.) — 21) Schanz, A., Kranke Füsse. Gesunde Stiefel. Stuttgart. 31 Ss. Mit 18 Textbildern. - 22) Schede, F. und W. Hacker, Die Fusspflege im Heere. Münch. med. Wochenschr. No. 37 u. 38. (Uebersicht über die Ursachen, die Diagnose und die Behandlung der Fussbeschwerden, die unter dem Begriff der Belastungsbeschwerden und Belastungsdeformitäten zusammengefasst werden.) - 23) Stiefler, G., Träge und isolierte reflektorische Plantarflektion der grossen Zehe. Neurol. Centralbl. No: 21. (Verf. fand die Affektion in 4 Fällen von Schussverletzung, bei denen es sich um organische Schädigungen handelte. Die Ursache der Erkrankung ist bisher unbekannt.) — 24) Virchow, H., Calcaneussporn. Berl. klin. Wochenschr. No. 36. - 25) Weber, Zur Behandlung des Spitzfusses. Münch. med. Wochenschrift. No. 40. (W. rät, den Schuhabsatz zu entfernen und zur Erhöhung der Ballengegend auf der Sohle ein 5 cm breites Stück Sohlenleder befestigen zu lassen.)

Plattfuss. — 26) Arnd, C., Operative Behandlung des Plattfusses. Schweiz. Korr.-Bl. No. 34. (An der hinteren Seite der bei Plattfuss gewöhnlich stark hervorragenden Tuberositas navicularis wird mit einer Hohlmeisselzange eine tiefe Rinne herausgearbeitet und



in diese die Sehne des Tibialis anticus ohne weitere Loslösung heruntergelagert. Der Muskelzug hält die Sehne fest und führt zu einer Hebung des Fussgewölbes. Ragt die Tuberositas navicularis nicht stark hervor, so kann man auch das Gelenk zwischen Talus und Naviculare eröffnen, die Rinne innerhalb dieses Gelenkes herausarbeiten und das Ligament über der Sehne wieder vernähen.) — 27) Ritschl, A., Fussverstauchung und Plattfuss. Münch. med. Wochenschr. No. 35. (Bei Abduktionsdistorsionen empfiehlt sich ein abnehmbarer Gipsverband, um die notwendige Massage vornehmen zu können.)

Anhang: Orthopädie und Nervenkrankheiten.

1) Audroussieux, J., Heine-Medin'sche Krankheit in der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung einer Epidemie im Kanton Luzern Herbst 1915. Schweiz. Korr.-Bl. No. 31. — 2) Auerbach, S., Behandlung der Schussverletzungen peripherischer Nerven. Therap. Monatsh. No. 7. (Frühoperation kommt nur bei aseptischem Verhalten des Schusskanals in Frage. Auszunehmen von frühem Eingreifen sind nur die ganz leichten Fälle, schon bei mittelschweren Fällen sollte man sofort nach erfolgter Reinigung des Wundkanals eingreifen. Ob bei Schussfrakturen mit Nervenlähmungen sofort operiert werden soll, ist noch nicht erwiesen. Ist ein Nerv im Schusskanal nur adhärent, so genügt die Neurolyse, ist der Nerv in seinem ganzen Querschnitt kallös verändert, so ist die Resektion und Nervennaht unter Beachtung der Stoffel'schen Lehre angezeigt. Nach der Operation ist eine Einscheidung der Nerven mit Kalbsvenen oder Galalith vorzunehmen.) 3) Derselbe, Zur Frage der Nerveneinscheidung mit Galalith. Münch. med. Wochenschr. No. 44. (Gelegentlich einer Nachoperation an einem Patienten, bei dem eine Neurolyse mit Einscheidung vorgenommen war, konnte Verf. feststellen, dass das Galalith auch im gewöhnlichen Bindegewebe völlig resorbiert war.) — 4) Bade, Einige Bemerkungen zum Kapitel der Schusslähmungen. Ebendas. No. 18. — *5) Bethe, Zwei neue Methoden der Ueberbrückung grösserer Nervenlücken. Deutsche med. Wochenschr. No. 42 u. 43. -6) Bittner, Nervennaht nach 15 Monaten mit fast sofortiger Wiederherstellung der Leitungsfä (Ulnaris). Münch. med. Wochenschr. No. 15. der Leitungsfähigkeit Colla, Das Auftreten einer Vorwölbung am Handrücken bei Radialislähmung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 20. S. 608. (C. bestätigt den von Erlacher erhobenen Befund einer Vorwölbung am Handrücken bei Radialislähmungen. Beim Studium der Literatur hat er gefunden, dass diese Beobachtung keineswegs neu ist. Oppenheim, Gowers u. a. kannten dieses Symptom bereits.) - 8) Eden, R., Technik der Nervennaht. Centralbl. f. Chir. No. 29. (Um eine genaue Naht des Epineuriums zu erhalten, hat E. ein Stück epineuralen Gewebes gelöst und über die Durchtrennungsstelle den Nerven gezogen.) — *9) Edinger, Ueber die Vereinigung getrennter Nerven. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. — 10) Egloff, Zur Frage der operativen Behandlung der Radialislähmung. Münch. med. Wochenschr. No. 17. (Verf. empfiehlt für die Fälle von Radialislähmung, bei denen die Nervennaht erfolglos war, aber bei denen von vornherein die Prognose einer Nervennaht zweiselhaft ist, die Tenodese des Handgelenks in leichter Dorsalslexion der Hand. Der Erfolg der Operation war in allen Fällen befriedigend.) — 11) Eichlam, Zur Anwendungsweise der Edinger'schen Agarröhrchen bei der Nervennaht. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. (Die Ludloff'sche Methodik wird, da sie angeblich zu kompliziert ist, vereinfacht. Nachdem das Neurom entfernt ist, wird ein genügend langes Kalbsarterien-Agarröhrehen mit einer seinen Schere an beiden Enden eingeschnitten und gegebenenfalls etwas Agar aus dem Röhrehen entfernt.

Sodann legt man einen doppelt armierten Faden nahe der Schnittfläche durch das Perineurium des Nerven an dessen Unterseite. Beide Fadenenden werden durch die Arterie etwa 1 cm vom Rande entfernt und dem Einschnitt gegenüber ausgestochen. Beim Knoten zieht sich der Nerv von selbst, meist ohne weitere Assistenz, in das Röhrchen. Eine zweite Naht schliesst den Schnitt in der Arterie, indem sie gleichzeitig das Perineurium mitfasst. Das Verfahren gestattet, eine sicher normale Stelle des Nerven durch wiederholte Querschnitte aufzusuchen und dann die Auswahl des Röhrchens zu treffen.) - 12) Erfurth, Zur traumatischen Lähmung im Gebiet des Plexus lumbosacralis. Monatsschrift f. Unfallheilk. No. 5. (Der Beckenbruch durch Schamfuge und Foramina sacralia mit Hochschiebung der ganzen Beckenhälfte und dadurch bedingte Beinverkürzung hatte eine Lähmung der medialen Kniebeuger, der Peronei und des Tibialis anticus zur Folge.) *13) Erlacher, Das Auftreten einer Vorwölbung am Handrücken bei Radialislähmungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 17. — 14) Derselbe, Dasselbe. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. — 15) Derselbe, Typische Lähmungsbilder bei Armnervenverletzungen. Bruns' Beitr. Bd. C. H. 3. 16) Esser, J. F. S., Verlagerung des zerschossenen N. radialis zwecks besserer Verheilung. Centralbl. f. Chir. No. 49. (E. bringt nach fast völligem Reinpräparieren der Verletzungsstelle die massiven Teile durch Vernähung der Nervenscheide mit seinsten Gefässnähten aneinander, so dass die dünne, frei präparierte Nervenendenverbindung wie eine Schlinge dabei zu hängen kommt. Dann wird der M. brachialis int. und Triceps unterhalb des Nerven vernäht und in die Furche zwischen diesen Muskeln gelagert, nur durch subkutanes Fettgewebe samt Haut bedeckt.) - *17) Förster, Die Schussverletzungen der peripheren Nerven und ihre Behandlung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. II. 2 u. 3. — 18) Frensdorf, Ueber Peroneuslähmung. Münch. med. Wochenschr. No. 20. (Verwundete mit Lähmungen im Bereiche des Beines dürfen nicht ohne Schienenhülsenapparat gehen. Die Aussenrotation im Hüftgelenk muss auf jeden Fall beseitigt werden, die Beweglichkeit im Fussgelenk möglichst erhalten bleiben. Ist die Lähmung eine dauernde, totale, so kommt eine Versteifung des Fusses nur in rechtwinkliger Stellung zum Unterschenkel in Betracht.) - 19) Gersuny, R., Muskelanschluss bei motorischen Lähmungen. Wiener med. Wochenschr. No. 36. (Bericht über einen Fall von traumatischer Facialislähmung, bei welchem an der Stirn und am Munde die Muskeln der gesunden Seite mit Erfolg an die der gelähmten angeschlossen wurden.) - 20) Goebel, Sehnenscheidenanschwellungen nach Nervenschussverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. (G. hat bei einer Anzahl von Nervenlähmungen nach Schuss, und zwar fast ausschliesslich bei Radialislähmungen, eine mehr oder weniger circumscripte Verdickung der Sehnen bzw. Sehnenscheiden der gelähmten Muskeln, im besonderen der Fingerextensoren feststellen können. Am ausgesprochensten ist die Verdickung an den Sehnen des zweiten bis vierten Fingerstreckers gleich distal vom Handgelenk, also an der Stelle, wo die Fingerstrecker eine gemeinsame Scheide haben. Neben der isolierten Verdickung der Sehnen kommt gleichzeitig das Oedem des Handrückens oder Fussrückens vor. Nach der Meinung G.'s weist fast die Hälfte der Fälle von Radialislähmung das Phänomen mehr oder weniger ausgesprochen auf.) — *21) Gold-Ueber die sekundären Erscheinungen nach Schussverletzungen peripherer Nerven. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. — 22) Hammes-Zeitschr. f. fahr, A., Ausnutzung der Pronationsbewegung und ihre Uebertragung auf die gelähmten Fingerstrecker bei den Oberarmschussverletzungen mit Radialislähmung. Centralblatt f. Chir. No. 46. (H. nutzt durch Sehnentransplantation die Kraft, mit der der Radius in die



Pronationsstellung des Vorderarmes herumgeworfen wird, derart aus, dass diese Kraft mit Hilfe eines Hypomochlions auf die langen Fingerextensoren übertragen wird. Voraussetzung ist, dass die Pronatoren arbeits-fähig sind.) — 23) Hauptmann, E., Atrophische Myotonie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. H. 1-3. (Die atrophische Myotonie ist heredo-familiären Ursprungs und entwickelt sich im allgemeinen erst in den zwanziger Jahren. Ihre Hauptsymptome sind Beschränkung der aktiv-myotonen Merkmale auf den Faustschluss, mechanische und elektrische myotonische Reaktion verschiedener anderer Muskeln. Dystrophie der Gesichts- und Handmuskeln, der Sternocleidomastoidei, der Vorderarme [besonders des Sup. long.], der Peronei, Reizerscheinungen des vegetativen Nervensystems usw. Aetiologisch spielen innersekretorische Störungen eine gewisse Rolle.) — 24) Heile, Chirurgische Behandlung der peripheren Nerven, die durch Schuss verletzt sind. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (H. hält bei der Auswahl der Operationsmethode beim quer resezierten Nerven nach wie vor die allereinfachste Adaption für die beste. So ausgiebig und gründlich die Umgebung des Nerven, die verwachsenen Muskeln, Sehnen, Fascien und Knochen operativ angegangen werden müssen, so nötig ist es, sich bei dem Nervenstamm selbst mit dem allernotwendigsten zu begnügen.) — 25) Heinemann, P., Schussverlotzungen der peripherischen Nerven. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 1. (II. hält Stoffel's Anschauungen über den Verlauf der Nervenbahnen im Innern der grossen Nervenstämme für falsch. Zur Diagnose einer Nervenverletzung gehört nicht die Kenntnis der gesamten Neurologie der peripherischen Nerven, es genügt festzustellen, welcher Nerv verletzt ist und an welcher Stelle. Die Nervenoperationen lassen sich in einsachster Weise mit befriedigendem Erfolg ausführen. Der genähte Nerv wird entweder verlagert oder in gestielte oder ungestielte Fettlappen eingehüllt. Verf. hatte in 75 pCt. der Fälle positive Resultate. Als Nachbehandlung empfiehlt er Elektrizität.) — 26) Hof-mann, H., Unsere Erfahrungen mit der chirurgischen Behandlung der Schussverletzungen peripherer Nerven. Münch. med. Wochenschr. No. 34. (Nervenschussver-letzungen mit kompletten und partiellen Nervenlähmungen sind mit bester Aussicht auf Erfolg chirurgisch zu behandeln: zerrissene Nerven sind zu nähen, in derbe Narben eingebettete nicht nur zu lösen, sondern auch aufzufasern. Die operierten Nervenpartien sind mit Fascie, Kalbsarterie usw. besonders einzuhüllen. Der Beginn der Funktion nach schweren Nervenverletzungen tritt oft erst 6-12 Monate nach der Operation ein.) 27) König, F., Freilegung des N. ischiadicus in seinem obersten Teile. Centralbl. f. Chir. No. 52. (Am zweckmässigsten bedient man sich hierzu der Schnittführung zur Unterbindung der Glutäalarterien. Am trochanteren Ende dieses Schnittes wird der Ansatz des Glutaeus max. unter Durchschneidung seiner breiten Sehnenplatte abgetrennt und der so entstehende Winkellappen abwärts geschlagen, wobei man den Nerv bequem zutage liegen sieht.) — 28) Kolb, K., Soll man sich bei Operationen an peripherischen Nerven der Fascientransplantation bedienen? Ebendas. No. 6. (K. empfiehlt die Umhüllung der Nervennahtstelle mit einem gestielten oder ungestielten Fettlappen. Die Anwendung eines Fascienstreifens ist nicht ratsam, da die transplantierte Fascie schrumpft. Auch bei der Neurolyse empfiehlt Verf. die Umscheidung des Nerven nach Entfernung des intraneuralen Bindegewebskallus mit einem Fettlappen. Von der Bildung eines Fascienmuffes sollte man absehen, da von der Fascie binde-gewebige Prozesse ausgehen, die leicht zu einer intra-neuralen Narbe führen.) — 29) Derselbe, Lipomatöse Entartung eines zum Schutze einer Nervennaht transplantierten Fettlappens. Ebendas. No. 21. (Der um die Nahtstelle des N. peroneus transplantierte Fett-

streifen hatte etwa um das Dreifache seines ursprünglichen Gewichts zugenommen und dadurch eine geringe Einschnürung des Nerven hervorgerufen, die eine Sensibilitätsstörung im Fusse verursachte. Nach Entfernung des transplantierten Fettstreifens, der mit der Nervennahtstelle nicht verwachsen war, liess die Sensibilitäts-störung nach kurzer Zeit nach.) — 30) Krabbe, Knud H., Myatonia congenita (Oppenheim'sche Krank-heit) und angeborene familiäre progressive Muskelatrophie. (Aus der Kinderabteilung und Nervenklinik des Reichshospitals.) Hospitalstidende. No. 1 u. 2. (Die angeborene Myatonie wird wahrscheinlich von einer intrauterin abgelausenen Entwicklung der Vorderhornzellen des Rückenmarks verursacht; sie wird durch eine Intoxikation oder Infektion hervorgerufen, kaum durch eine Poliomyelitis. Die Theorie, dass die Myatonia congenita von einer Entwicklungsstörung verursacht sein sollte, hat wenig Wahrscheinlichkeit. Es gibt eine der Myatonia congenita ähnliche Erkrankung, die aber familiär auftritt und eine schlechtere Prognose quoad sanationem bietet. Diese Krankheit kann als eine angeborene Form der Werdnig-Hoffmann'schen familiären spinalen progressiven Muskelatrophie aufgefasst werden.) — 31) Krüger, Ueber Nervenquetschung zur Verhütung schmerzhafter Neurome nach Amputationen. Münch. med. Wochenschr. Feldärztl. Beil. No. 10. (Die Methode der Durchquetschung ist bei Nerven jeden Kalibers anwendbar und kann mangels einer besonderen Presszange auch zur Not mit einer kräftigen Hodenklemme ausgeführt werden.) - 32) Lehmann, W., Die Störungen der Lage- und Bewegungsempfindungen in Zehen- und Pingergelenken nach Nervenschüssen. Ebendas. No. 45. (Störungen der Lage- und Bewegungsempfindung in Zehen- und Fingergelenken finden wir nur bei Verletzungen des Tibialis, Ulnaris und Medianus. Bei Verletzung des Peroneus und Radialis sind keine Veränderungen nachweisbar. Die Gelenkfasern für die Zehen verlaufen in den Nervi digitales plantares proprii, mediales und laterales. Die Fasern für die Fingergelenke verlaufen in Daumen, Zeige- und Mittelfinger für gewöhnlich im Medianus, im 4. und 5. Finger gewöhnlich im Ulnaris. Die Innervation der Gelenke des 4. Fingers, mitunter auch des 3. Fingers, unterliegt Schwankungen, indem sich entweder beide Nerven an der Innervation ein- und desselben Gelenks beteiligen oder aber Ulnaris und Medianus vikariierend für einander eintreten.) — 33) Leitner, Ph., Spastische Spinalparalyse. Wiener klin. Wochenschr. No. 36. — 34) Löwenstein, A., Durchschuss des Nervus radialis. Völlige Funktionsherstellung in 10 Tagen. Münch. med. Wochensehr. No. 39. — 35) Löwenthal, S., Behandlung der Nervenverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. (Nervenlähmungen sind operativ zu behandeln, wenn nach 3 Monaten keine Besserung oder ein Stillstand in der anfänglichen Besserung eingetreten ist. Für das Gelingen der Nervennaht bzw. Neurolyse ist Asepsis der Wunde unbedingt erforderlich. Eine Umhüllung des narbenbefreiten oder zusammengenähten Nerven durch reizloses Material zum Schutze gegen Wiederverwachsung ist empsehlenswert. Mit Nervendehnungen hat L. keine guten Erfahrungen gemacht.) 36) v. Lorentz, Nervenverletzungen. Bruns' Beitr. Bd. C. H. 2. (Bei Nervenlähmungen ist richtige Stellung der Extremität gleich nach der Verletzung von Wichtigkeit. Zu operieren ist, wenn nach 3 Monaten eine völlige Entartungsreaktion vorhanden ist oder ein Sinken der anfangs bereits herabgesetzten elektrischen Erregbarkeit nachweisbar ist. Mitteilung einiger technischer Winke.) *37) Ludloff, Ueber die Vereinigung getrennter
 Nerven. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2
 u. 3. — 38) Moro, N., Operative Behandlung der Verletzungen peripherischer Nerven im Kriege. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. H. 8 u. 4. (Bericht über 40 Nervenoperationen. Die Operation ist erst nach Ausheilen der Wunde auszuführen. Verlaufen in



der einen Nervennarbe noch Fasern, so ist die Totalresektion der Narbe und die Naht angezeigt. Die einfachste Methode ist die der Adaption durch Mobilisierung und Zug; ist sie nicht durchführbar, so empfiehlt sich die Doppelpfropfung nach v. Eiselsberg. Eine lange und sorgfältige Nachbehandlung ist von grosser Wichtigkeit.) — 39) Müller, E., Radialislähmung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. (So lange nach Naht des Nervus radialis noch eine Wiederherstellung der Leitung zu erwarten ist - M. sah eine solche in einem Falle noch nach 11 Monaten eintreten —, dürsen keine Ersatzoperationen an Muskeln und Sehnen vorgenommen werden. Zur Beseitigung der Fallhand hat M. in einigen Fällen mit Erfolg einen Streifen aus der Fascia lata femoralis überpflanzt. Der 22-25 cm lange, 5-6 cm breite Fascienstreifen wird am Handrücken und am Metacarpus befestigt, durch eine Hauttasche nach dem Vorderarm durchgezogen und hier bei stark dorsalsiektierter Hand sestgenäht.) — 40) Nutthall, Gewehrschussverletzungen des Sinus longitudinalis superior. Brit. med. journ. 1. Januar. (Die Verletzungen des Sinus long. sup. sind charakterisiert durch Lähmung und Rigidität der willkürlichen Muskulatur, durch Neigung zur allmählichen Heilung ohne Kontrakturen oder sonstige nervöse Störungen. Die Behandlung soll, ausser bei bedrohlicher Blutung, möglichst konservativ sein, da operative Eingriffe meist tödlich verlaufen.) — 41) Poliomyelitis-Epidemie in Nordamerika. Public health reports. Vol. XXXI. P. 26—31. — 42) Pólya und Wollenberg, Nervenverlagerung. Centralbl. f. Chir. No. 31. (Eine Nervenverlagerung zur Erzwingung einer direkten Nervennaht ist oft notwendig. Verff. haben die Verlagerung am Radialis ausgeführt, indem sie ihn durch den Spalt zwischen Biceps und Brachialis führten oder einen schrägen Kanal in der Substanz des Brachialisstumpfes bohrten. Auch für den Ulnaris und Medianus kommt die Nervenverlagerung in Betracht.) — 43) Ranschburg, Schnelle Wiederherstellung des durch Naht wiedervereinigten Nervus radialis. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. - 44) Rauenbusch, Bemerkungen zur Behandlung der Schussverletzung peripherer Nerven. Münch. med. Wochenschr. No. 29. — 45) Redlich, A., Syringomyelie bei zwei Brüdern. Wiener med. Wochenschr. No. 36. — 46) Reichmann, Frieda, Schussverletzungen peripherischer Nerven. Arch. f. Psych. Bd. LVI. H. 1. (Jede Schussverletzung wird zunächst konservativ behandelt. Eine Operation kommt erst in Betracht, wenn eine spontane Wiederherstellung der Leitung nicht mehr zu erwarten ist, frühestens aber 6 Wochen nach der Verletzung. Vorbedingung ist völlige Ausheilung der primären Schusswunde. Je weiter peripherisch die Schussverletzung, um so günstiger sind die Aussichten für die Operation. In Frage kommen die Neurolyse, oder die Neurektomie und Nervennaht.) - 47) Riedel, K., Ueber trophische Störungen bei den Kriegsverletzungen der peripheren Nerven. Münch. med. Wochenschr. No. 25. (Nach peripheren Nervenverletzungen finden sich häufig trophische Störungen, deren unmittelbarer Zusammenhang erwiesen scheint. Für die Auslösung der Störungen ist der nach den Verletzungen im Nerven auftretende Reizzustand als der wichtigste Faktor anzusehen. Die Erklärung der Störungen als allein auf vasomotorischen Einflüssen beruhend erscheint nicht genügend bewiesen, vielmehr muss man daneben eine spezifische Reizleitung annehmen, die vermutlich über die vasomotorischen Bahnen erfolgt.) — 48) Robb, A. G., Epidemisches Auftreten der Poliomyelitis acuta. Brit. med. journ. 2. Sept. (Beschreibung einer Epidemie im Pyrone-Distrikt in Irland Ende 1913. Die Erkrankung sollte überall anzeigepflichtig gemacht werden.) - 49) v. Sarbó, A., Epidurale Injektion bei Ischias. Therapie d. Gegenw. No. 9. (Die schmerzstillende Wirkung der Injektionen in den Sakralkanal erklärt sich daraus, dass von den lumbosakralen Wurzeln, aus denen sich der Ischiadicus

zusammensetzt, die sakralen im Canalis sacris sind, und aus ihnen der vornehmlich sensible Teil des Ischiadicus, der Tibialis, entspringt.) — 50) Schreiegg, H., Zur Frage der operativen Behandlung der Radialislähmung, besonders durch die Sehnenplastik. Münch. med. Wochenschrift. No. 38. - 51) Selig, Die Nervennaht und ihre Erfolge, mit besonderer Berücksichtigung der Nervenanatomie und Studien über den Plexus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. (Die Topographie im peripheren Nerven verhält sich so, dass hier kurz vor dem Eintritt des Nerven in den Muskel die Topographic des Querschnittes absolut als typisch angesehen werden muss. Es ist wohl möglich, die Topographie im peripheren Nerven kurz vor seinem Eintritt in den betreffenden Muskel anzugeben. Für den Gesamtverlauf des Nerven sind die jeweils bestehenden Verhältnisse ausserordentlich verschieden. Sowohl die motorischen wie die sensiblen Bahnen leiten sich am Plexus von mehreren Segmenten ab. So wird es schwer fallen, im peripheren Nerven sensible Bahnen total auszuschalten. Die topographischen Verhältnisse lassen sich auch am Plexus genau erforschen, was bisher aber noch nicht völlig gelungen ist, da die Technik sehr subtil ist) -52) Sittig, O., Spastisch spinale Monoplegie des Armes nach Schussverletzung. Neurol. Centralbl. No. 22. — 53) Söderbergh und Sundberg, Atrophie der kleinen Handmuskeln bei hoher Rückenmarkskompression. Hygiea. Bd. LXXVIII. H. 7. (Bericht über 2 operierte Fälle von extramedullärem Tumor der obersten Halssegmente, bei denen als frühzeitiges und hervortretendstes Symptom Atrophien der kleinen Handmuskeln, besonders des Interosseus I und des Daumenballens, zunächst homolateral, dann doppelseitig, ohne Degenerationserscheinungen festgestellt wurden.) - 54) Spitzy, Indikationsstellung zur Freilegung verletzter Nerven. Münch. med. Wochenschr. No. 10. (Nervenoperationen sollen nur bei sicherem aseptischen Ver-lauf vorgenommen werden. In Betracht kommen zur Freilegung des Nerven Lähmungen und Neuralgien. Als oberstes Symptom ist die unterbrochene Willensleitung anzusehen. Ein zweites, gut verwertbares Symptom ist die excentrische Empfindlichkeit. Ergibt die elektrische Untersuchung ein Sinken der Erregbarkeit, Trägerwerden der Zuckung, so muss der entsprechende Nerv probeweise freigelegt werden. Verf. plädiert für Probeinzision und Freilegung. Bei Fällen, die über 2-4 Monate alt sind und keine Besserung erkennen lassen, soll mit der Freilegung nicht gewartet werden. Plexusfälle sollen nach einer Zeit von 4-6 Monaten sorgfältiger neurologischer Ueberwachung operativ revidiert werden.) — 55) Starkiewicz, St., Poliomyelitis anterior acuta epidemica infantum. Przeglad lekarski. No. 4 u. 5. (Referat über eine sich im Laufe von 2 Jahren ausbreitende Epidemie.) — 56) Sterling, W., Trophische Knochenveränderungen nach Verletzungen der peripherischen Nerven. Neurol. Centralbl. No. 19. (Bei einem 36 jähr. Mann entwickelte sich nach einer Verletzung des N. ischiadicus mit Beteiligung des N. peroneus eine Makropodie, d. h. eine Vergrösserung des ganzen linken Fusses und der Gegend des Sprunggelenkes, mit Knochendefekten der Zehen und Veränderungen nach Art der Raynaud'schen Krankheit.) -57) Stoffel, Die operative Behandlung der Nervenverletzungen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (St. verlangt zunächst frühzeitige Nervenperation, bevor sich feste Narben gebildet haben, bevor Schädigungen der Nervenendapparate aufgetreten sind, bevor es insbesondere zu Kontrakturen gekommen ist. Ferner muss dem Glied nach der Verletzung die Lage gegeben werden, in der der Nerv am wenigsten gespannt ist, um jede Diastase nach Möglichkeit zu verhindern. Bei der Anfrischung des Nerven braucht man nicht im absolut Gesunden zu sein, sondern man kann auch bei der Vereinigung von glasig aussehenden Nervenenden ausgezeichnete Resultate erzielen. Narben-



gewebe muss entfernt werden. Blutcoagula, die sich zwischen den Nervenenden bilden, hält St. für sehr schädlich. St. gibt ein Verfahren der Nervennaht an. das im wesentlichen in einer Lappenbildung aus dem Perineurium beruht und die Bildung eines intrapolaren Hämatoms zu vermeiden sucht. Das Verfahren ist nur anwendbar, wonn eine intrapolare Narbe vorhanden ist. Absolute Versager nach der Neurolyse gehören zu den Seltenheiten.) — 58) Stracker, O., Ueberbrückungsversuche von Nervendefekten. Centralbl. f. Chir. No. 50. (Bei geringen Diastasen der Nervenenden [unter 11/2 cm] ist nach möglichster Annäherung der Enden mittels epineuraler Haltefäden die blosse Umscheidung mit leeren Kalbsvenenrohren auszuführen. Bei grossen Substanzverlusten sind Nervenstücke einzusetzen, die bei Reamputationen usw. gewonnen werden.) - 59) Derselbe, Prognostik der Operationen an peripherischen Nerven. Wiener klin. Wochenschr. No. 8. (Bericht über die Ergebnisse der an 130 Patienten ausgeführten 156 Nervenoperationen.) — *60) Tempelmann und Voss, Eine besondere Form der Nervenstörung nach cerebraler Kinderlähmung (Hemitonie). Deutsche med. Wochenschr. No. 16. - 61) Thöle, Kriegsverletzungen peripherischer Nerven. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 2. (Mitteilung von 42 Krankheitsgeschichten. Auf Grund seiner Operationsbefunde stellt Verf. folgende Behandlungsprinzipien auf: Bei vollständiger motorischer Lähmung mit partieller Entartungsreaktion 6-8 Wochen nach Heilung der Wunden den Wiedereintritt der Motilität abwarten; bei kompletter Entartungsreaktion frühzeitig operieren. Bei partieller Lähmung mit partieller oder kompletter Entartungsreaktion der gelähmten Muskeln 6-8 Wochen abwarten, desgleichen bei Paresen. Bei anhaltenden Schmerzen und quälenden Parästhesien bald operieren. Verf. empfiehlt Aufschwemmung der Nerven, um leitende Nervenfasern von Narben unterscheiden zu können.) — 62) Weitz, II., Zur Behandlung der Radialislähmung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 44. (W. empfiehlt, bei Radialislähmungen eine Schnentransplantation anzu-63) Wilms, Nervenverletzung und der Nervennaht Nervennaht. Mittelrhein. Chirurgen-Vereinig., Heidelberg. 8. u. 9. Jan.

Fast alle Versuche Bethe's (5) wurden an Hunden angestellt, indem stets verschiedene Methoden der Naht oder Ueberbrückung an verschiedenen Nerven des gleichen Tieres zur Anwendung kamen. Die erste Methode stützt sich auf die Eigenschaft aller tierischen Gewebe der elastischen Nachwirkung oder Nachdehnung. Mit dieser Methode erzielte B. an Nerven des Hundes absolute Verlängerungen von 3,6 cm bis zu 5,8 cm. Beim Ischiadicus des Menschen würden Verlängerungen von 11-16 cm resultieren. B. glaubt diese Methode der Dehnung von Nervenlücken, die nicht allzu erheblich sind, auch für den Menschen empfehlen zu können. Die zweite Methode benutzt die Transplantation. Ob dazu auto- oder homoplastisches Material benutzt wird, erscheint unerheblich. Da bei Menschen Nervenmaterial schwer zu haben ist, wählt B. Leichennerven. Nach den Versuchen von B. bestehen Nerven, die einige Tage im Eisschrank gelegen haben, noch aus lebensfähigem Gewebe. Sie bieten den auswachsenden Nervenfasern den besten und natürlichsten Anschluss. Das fremde, 3-7 Tage im Eisschrank bewahrte Nervenstück heilte stets glatt ein. Zur Operation eignen sich am besten Stücke aus demselben Nerven. Die Enden des einzuschaltenden Nerven werden ebenfalls angefrischt. Es ist darauf zu achten, dass das peripherisch gerichtete Ende des einzusetzenden Stücks an den peripherischen Stumpf des Patienten genäht wird. Vergleichsweise aus-

Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

geführte Versuche mit der Tubularnaht Edinger's fielen zuungunsten der Tubularnaht aus.

Bei der Vereinigung getrennter Nerven erwachsen nach Edinger (9) zwei Indikationen: den Widerstand wegräumen und den dann vorquellenden Bahnen den Weg zu den entarteten Enden ermöglichen. Den auswachsenden Nerven muss eine Substanz geringen Widerstandes in geschlossener Röhre zum Weiterwachsen geboten werden. Und da Harrison gezeigt hatte, dass embryonales Nervengewebe in Agar hineinwuchert, lag es nahe, diese Gallerte in Arterien gefüllt dem sehr gut angefrischten Stumpfe vorzulagern. Diese schwer sterilisierbaren Röhren werden von der Firma B. Braun (Melsungen) befriedigend hergestellt. Die Bedingungen, die der Chirurg bei der Anwendung des Verfahrens zu erfüllen hat, sind folgende: Das centrale Ende darf nie berührt oder gar gequetscht werden, damit es narbenfrei bleibt; es ist mit einem sehr scharfen Messer im völlig Gesunden abzutrennen; von dem peripheren Ende ist so viel als möglich zu erhalten, weil es dem Auswachsen besonders förderlich ist.

Bei einer Untersuchung von 23 Radialislähmungen hat Erlacher (13) 10 mal einen Befund erhoben, der in charakteristischer Weise eine geschwulstartige Vorwölbung über den Handwurzelknochen erkennen lässt. Der Tumor ist weich und verschieblich und lässt sich manchmal gegen das dorsale Querband der Handwurzel ausstreichen. Er enthält die Extensorensehnen. Nach den Untersuchungen Verf, handelt es sich darum, dass infolge der Lähmung, infolge des ständigen Zuges der herabhängenden Hand die Sehnenscheide der gemeinsamen Fingerstrecker auf die ohnedies etwas gewölbte Handwurzel zu liegen kommt und dadurch deutlicher in Erscheinung tritt. Das Verschwinden der Wölbung dürfte ein prognostisch günstiges Zeichen sein, indem es die Wiederkehr des Tonus in den Fingerstreckern anzeigt.

Förster (17) hat bisher 1490 Fälle von Schussverletzungen der peripheren Nerven behandelt. Hinsichtlich des Verhältnisses zwischen der Schwere der Lähmung und der Schwere der elektrischen Veränderung hat Verf. Ausnahmen gefunden. Erstens gibt es Fälle, wo bei sehr gut erhaltener Funktion doch vollständige Entartungsreaktion lange Zeit bestehen bleiben kann. Umgekehrt kommt es vor, dass bei vollständiger oder nahezu vollständiger Wiederkehr der elektrischen Reaktion bei guter faradischer Erregbarkeit trotzdem die Funktion lange Zeit gestört bleibt. Bei solchen Fällen muss man geradezu von einer funktionellen Lähmung von peripherem Typus sprechen. Auch bei der Wiederkehr der Restitution trifft man auf eine Inkongruenz zwischen Funktion und elektrischem Verhalten. Bei Verletzungen sensibler Nerven stellen sich gelegentlich Kontrakturen ein, um den Nerven zu entspannen. Anatomisch findet man in diesen Fällen meist ein Neurom in dem verletzten sensiblen Nerven. Die Hauptgesichtspunkte, die für die konservative Behandlung in Betracht kommen, sind die Annäherung der Insertionspunkte des gelähmten Muskels. Im allgemeinen operiert Verf. keinen Nerven mehr vor 4 oder 5 Monaten. Als Operationsversahren kommen in Betracht entweder die direkte Naht oder die freie Nervenplastik oder endlich, wenn der motorische Nerv ungefähr da abgeschossen ist, wo er in den Muskel eintritt, die Implantation nach Heinicke. Bezüglich der Resultate ergibt der Radialis die besten Erfolge. Bei den



Schussverletzungen der sensiblen Nerven ist die Neurexairese die beste Methode.

Nach Goldstein (21) ist jede Nervenverletzung von vornherein unter dem Gesichtspunkt zu behandeln, dass jede Entstehung von Kontrakturen möglichst vermieden wird. Hier spielt die richtige Lagerung eine grosse Rolle. Das einzig wirkungsvolle Mittel ist die frühzeitige Operation. Auch bei sicher völliger Unterbrechung eines Nerven sind gewisse Funktionen in seinem Versorgungsgebiete erhalten. Es kann sich um eine Scheinbewegung handeln, die durch rein mechanische Verhältnisse bedingt ist; ferner muss man an die Möglichkeit des Eintretens eines anderen Muskels in die Leistung eines gelähmten Muskels denken. Das dritte zu beachtende Moment sind die Anastomosen zwischen zwei Nerven. Ein Ersatz der Funktion durch Anastomosenbildung oder Eintreten eines Muskels für einen anderen ist ausgeschlossen, wenn festgestellt ist, dass vor der Operation die Funktion nicht vorhanden war trotz langen Bestehens und wenn die Funktion dann relativ kurze Zeit nach der Operation wiederkehrt. Eine ungemein wichtige sekundäre Komplikation nach Nervenverletzungen sind die hysterischen Störungen. Nicht selten kommen hysterische Störungen zugleich mit wirklichen organischen vor.

Ludloff (37) hat nach dem Verfahren von Edinger eine Anzahl von Nervenoperationen gemacht. Die Art des Vorgehens ist folgende: Die verletzte und vernarbte Stelle wird freigelegt, der Nerv rechts und links durchschnitten, so dass die grössten Narbenbildungen aus den Nerven heraus sind, und nun werden die beiden Enden in die mit Agar gefüllte Röhre hineinzubringen gesucht. Zu diesem Zwecke hat Verf. die Nervenenden mit je einer Fadenschlinge angebunden und mit Hilfe einer Nadel in die Röhre hineingezogen; dann hat er einen kleinen Schlitz in der Achse der Arterie angelegt und von diesem aus den Nerven noch einmal reseziert, nachdem er vorher durch je 3-4 paraneurotische Nähte die Arterienwand mit dem Perineurium verbunden hatte. Auf diese Weise kommt der frische Schnitt des Nerven in keinerlei Berührung mehr mit irgendwelchen schädlichen Substanzen, sondern ist hineingebettet in Agar. Es ist zwockmässig, den Nerv nach der Resektion etwas ausbluten zu lassen. Die Resultate waren überraschend - es waren sämtlich Ulnarisfälle.

Tempelmann und Voss (60) berichten über einen jetzt 20 jährigen Patienten, bei welchem bei passiver und aktiver Bewegung des linken Armes sofort ein tonischer Krampf der Muskulatur auftritt, namentlich in den Streckern der Finger und des Handgelenks. Nicht selten wird auch der ganze Arm völlig steif und im Schultergelenk um etwa 60° gehoben. Am linken Bein besteht der Zustand der tonischen Krämpfe fast beständig; nur wechselt die Stärke, welche bei Bewegungen und äusseren Reizen - Wucherungen u. dgl. wächst und der Ruhelage nachlässt. Es liegt also eine halbseitige Bewegungsstörung vor, die sich nach einer Erkrankung im siebenten Lebensjahre eingestellt hat. Verff. halten sich für berechtigt, diesen Fall als Vertreter einer klinischen Sondergruppe aus der grossen Masse der cerebralen Kinderlähmungen herauszuheben. Bechterew's Bezeichnung "Hemitonie" gibt die klinische Seite des Zustandes gut wieder.

II. Krankheiten der Knochen.

A. Allgemeines.

Normale und pathologische Entwickelung des Skeletts. — 1) Axhausen, Ein Fall von Klumphand. Verhandl. d. Berl. med. Gesellsch. 2. Juni. (Ursache der Klumphand war ein Defekt des unteren Radiusdrittels, der durch eine radikale Resektion desselben verursacht war.) — 2) Beck, K., Beitrag zur operativen Behandlung der Klumphand. Inaug.-Diss. Berlin. (Bei partiellem Radiusdesekt operiert man die Klumphand in 2 Akten: 1. Bildung eines epiphysenknorpeltragenden Knochenstückes mit genügendem Weichteillappen aus dem distalen Ulnaende. Verlagerung desselben mit der Gelenkfläche an die radiale Seite des Carpus ohne die Abtrennung von der Ulna. 2. Abtrennung des mit der Ulna noch im Zusammenhang stehenden Stückes und Vereinigung mit dem Radiusrest. Resektion eines Stückes Una und Kor-rektion der Handstellung. Bei totalem Radiusdesekt wird in 3 Akten operiert: 1. Schaffung eines Radiusschaftes durch freie Transplantation [autonom oder homonom] und Einpflanzung desselben in die Ulna unterhalb ihres proximalen Gelenkendes. Der 2. und 3. Akt geschehen dann wie beim partiellen Radius-defekt.) — 3) Bergmann, H., Eine seltene Missbildung. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. (35 jährige Frau, bei der von beiden Warzenfortsätzen eine etwa 1,5-2 cm breite, frontal stehende Hautsalte zu den Schultern hinabging, so dass man sehr an eine Flughaut erinnert wurde. In der Familie der Frau war eine solche Anomalie noch nicht vorgekommen.) 4) Friedländer, E., Brachydaktylie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 3. (Mitteilung von 3 Fällen. Die Missbildung kann angeboren sein oder sich post-fötal bilden. Für die angeborene Form trifft die Machol'sche Theorie von der neurotischen Knochenatrophie zu. Bei hochgradigen Verkrümmungen handelt es sich wahrscheinlich um Hommungsmissbildung. Die symmetrische Brachydaktylie weist auf einen spinalen, die asymmetrische auf einen cerebralen oder peripherischen Ursprung hin.) - 5) Fritsche, A., Nasendeformationen und ihre Korrektionen. Müller-Seifert, Würzburger Abhandl. a. d. Gesamtgeb. d. prakt. Med. Bd. XV. H. 12. Würzburg. 31 Ss. Mit 8 Textbild.

— 6) Heberling, K., Ein Fall von Knochenneubildung in der Nervenscheide des Ischiadicus nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. No. 37. (Durch den Granatsplitter wurden wahrscheinlich Periost-läppehen mitzerrissen, die in der Nervenscheide liegen bleiben und dort in dem Blutextravasat guten Nährboden zur Knochenbildung fanden.) — 7) Hilgenreiner, H., Zur Knochenbildung aus versprengtem Periost nach Schussverletzung. Ebendas. No. 23. (Der mitgeteilte Fall ist bemerkenswert wegen der eigentümlichen Knochenbildung, die man sich so erklären muss, dass von der Clavicula abgesprengtes Periost an die Läsionsstelle des Plexus brachialis versprengt wurde und hier zur Knochenbildung Anlass gegeben hat, wobei infolge des geringeren Widerstandes im interstitiellen Gewebe der Plexus und einzelne Nerven desselben zangen- und ringförmig umwachsen wurden.) — 8) Hofmann, W., Blaufärbung der Sklera und abnorme Knochenbrüchigkeit. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 2. (Verf. kommt auf Grund von 3 Fällen aus der Bier'schen Klinik zu folgenden Schlüssen: 1. Es gibt eine angeborene und vererbbare Anomalie, die in einer Blaufärbung der Sklera und abnormer Knochenbrüchigkeit besteht. Die Vererbung geschieht meist durch die weiblichen Familienangehörigen. 2. Die Symptome der erwähnten Anomalie bestehen in der eigentümlichen bleigrauen Färbung der Sklera und darin, dass auch schon bei geringfügigen Verletzungen Knochenbrüche entstehen. 3. Die Anomalie beruht auf einer angeborenen Minderwertigkeit des Mesenchymgewebes.) -



9) Körner, E., Ueber Knochenneubildung aus versprengtem Periost. Münch. med. Wochenschr. No. 29. (Der mitgeteilte Fall bestätigt, dass eine Knochenbildung vom Periost aus möglich ist.) — 10) Révész, V., Entwickelungsanomalie der Hand. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 2. (Fall von angeborener knöcherner Ankylose der Grund- und zweiten Phalangen mit Ausnahme des Daumens. Bei diesem waren Multangula und Metacarpus knöchern vereinigt, ein Beweis dafür, dass der 1. Metakarpalknochen dem 1. Phalangen entspricht.) — 11) Ylppö, A., Demonstration eigentümlicher Wucherungen am Schädeldach schwer anämischer Säuglinge. Verhandl. d. Berl. med. Gesellsch. 5. Mai. (Bei drei Schädeldächern fand Verf. eigentümliche, symmetrisch auf den Ossa frontalia und parietalia liegende, harte, 1-3 cm hohe Wucherungen, die von jungen, schwer anämischen Kindern stammten.) — 12) Zehbe, Knochenregeneration. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 1. (Verf. hat bei 6 Fibula- und einer Knieresektion gefunden, dass die Regeneration resezierter Knochenstücke am proximalen Stumpf anfängt und dort am stärksten ist, während sich der Ersatz am distalen Stumpf nur langsam entwickelt. Die Entwickelung des Callus geschieht an der medialen Seite des Periosts.)

Wachstumsstörungen. — 13) Bojesen, F., Fall von halbseitiger multipler Chondromatose. (Olliersche Wachstumsstörung.) Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 2. (6 jähriges Mädchen mit multiplen Chondromen der linken Skeletthälfte. Ausser den Extremitäten waren Scapula, Os ilei und einige Rippen betroffen und die linke Gesichtshälfte weniger entwickelt als die rechte. Die ersten Symptome traten im 4. Lebensjahre auf.) — 14) Cramer und van Hoog onhuyze, Elephantiasis nostras. Tijdschr. v. Geneesk. 3. Juni. (Kasuistik.) — 15) Peiser, E., Angeborener, partieller Riesenwuchs. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 1—3. (3 jähriger Knabe mit Riesenwuchs der 2., 3. und 4. Zehe beider Füsse. Starkes plantaren Fettgewebes und eines Teils der elephantiastischen Schlenhaut. Heilung mit gutem funktionellen Erfolg.

B. Frakturen.1. Allgemeines.

1) Franke, Behandlung alter Knochensisteln nach Schusssrakturen. Berl. klin. Wochenschr. No. 39. (Als einzig zuverlässiger Weg zur Entfernung sämtlicher Sequester erweist sich die Verfolgung der Fistelgänge durch das Auge. Die nach Entfernung aller Sequester zurückbleibenden Knochenhöhlen müssen, wenn möglich, durch Abmeisseln der Ränder in flache Mulden verwandelt werden. Ist dies unausführbar, so müssen die tiefen Höhlen mit gestielten Hautfettlappen gedeckt werden. Die Operation ist meist in Lokalanästhesie ausführbar.) - 2) Frick, Ueber die Behandlung der einfachen und Schussknochenbrüche mit Hackenbruchschen Distraktionsklammern. Münch. med. Wochenschr. No. 49. (Es ist im Interesse der Verwundeten sowohl, wie im sozialen Interesse für Staat und Berufsgenossenschaften unbedingt notwendig, dass das Hackenbruch'sche Verfahren allgemein eingeführt wird.) - 3) Hackenbruch, Behandlung veralteter, difform und verkürzt verheilter Frakturen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 6. (Von 10 Frakturen, die 6 Wochen bis weit über 1 Jahr alt und bis zu 13 cm verkürzt waren, wurden 2 mit manueller Osteoklase, die übrigen 8 durch Osteotomie wieder frakturiert. 2 wurden darauf mit dem alleinigen Distraktionsklammerverfahren, die übrigen 8 durch Kombination dieses Verfahrens mit der Steinmann'schen Knochenextension in günstige Stellung und zur Ausheilung gebracht.) — 4) von Hanse-mann, Ueber die Callusbildung nach Knochenverletzungen. Verhandl. d. Berl. med. Gesellsch., 20. Jan. (Die Callusbildung entspricht nicht einer luxurierenden Eigenschaft der Gewebe, sondern es handelt sich dabei um eine Anpassungseinrichtung, die auch nicht das Geringste mehr leistet, als die Funktion verlangt, und dass überall da, wo aus funktionellen Rücksichten eine übermässige Knochenbildung nicht notwendig ist, eine solche auch nicht erfolgt, vorausgesetzt, dass entzündliche Einflüsse ausgeschaltet waren. Die Callusbildung am Knochen ist also keine luxurierende Eigenschaft, sondern eine den funktionellen Bedürfnissen angepasste Erscheinung.) - 5) Holländer, Spontane Fraktur von vorher verletzten Knochen. Ebendas. 19. Mai. (Geht man von der Voraussetzung aus, dass im Gebiete der Knochenneubildung ein kleinster Knochensequester sich befindet, der vielleicht gleichzeitig Veranlassung zu einer grösseren und kleineren Eiterverhaltung gibt, so ist es verständlich, dass die Festigkeit der Knochen-neubildung unterminiert ist und auch schon durch kleinere Traumen Kontinuitätstrennungen erfolgen.) 6) Janssen, Sonderaufgaben bei der Behandlung von Schussfrakturen. Münch. med. Wochenschr. No. 26. (J. ist ein Gegner der primären Knochennaht sowohl wie der Situationsnaht. Nur die völlig gelösten Knochenfragmente sind zu entfernen. Alles, was mit dem Periost noch in Zusammenhang steht, muss unter sorgfältigster Schonung des letzteren in der Wunde verbleiben. Die Callusbildung wird für die Konsolidierung des Knochens benötigt. Nach Versorgung der Wunden gilt die Hauptsorge der allgemeinen Feststellung des Knochenbruches. Die Immobilisierung muss wirksam sein. Die Schussfraktur sollte möglichst rasch in das Heimatgebiet zurücktransportiert werden. Ist eine Infektion aufgetreten, so die Grundbedingung für die weitere Behandlung breite Eröffnung der Wunde. Die Wunden sollen nicht gespült werden. J. hat von Perugen Gutes gesehen. Während der Behandlung der frischen infizierten Schussfraktur tritt die allgemeine Frakturenbehandlung zurück. J. empfiehlt zwecks Distraktion der Fragmentenden die Nagelextension nach Steinmann. Man lasse sie nicht länger als 14 Tage wirken. Jetzt genügt der immobilisierende, gut sitzende Gipsschienenverband für die weitere Frakturbehandlung. Auch des Gehgipsverbandes ist dann zu gedenken. Bewegungen zwecks Vermeidung irreparabler Versteifungen sind so frühzeitig wie möglich durchzuführen. Das Wesentliche bei der Behandlung der Schussfrakturen ist die Wiederherstellung der Funktion des Gliedes.) — 7) Mattison, N. D, Bone setting and its modern revival. New York med. journ. July 15. — 8) Neugarten, L., Ueber Knochenneubildung aus versprengtem Periost nach Streifschussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 51. (Die Entstehung der Affektion ist so zu erklären, dass die Kugel den Knochen streifte, wodurch vom Periost ein Stückehen mit daran haftendem Knochen losgelöst wurde, aus dem sich nun selbständig die Knochengeschwulst im Verlaufe des Schusskanals bildete.) — 9) Pfainer, W., Behandlung der Frakturen im Kriege. Bruns' Beitr. Bd. C. H. 4. (Das Extensionsverfahren ist allen anderen Behandlungsmethoden überlegen und mit sehr einfachen Hilfsmitteln überall durchzusühren. Bei Frakturen der unteren Extremität empsiehlt P. die Extension bei Suspension der Extremität.) — 10) Perthes, Ueber Schussfrakturen. Mittelrhein. Chirurgenvereing. Heidelberg 8 v. 0 [62] berg, 8. u. 9. Jan. — 11) Pintner, Behandlung von Knochenbrüchen im Felde und Hinterlande mittels Schienen. Wiener klin. Wochenschr. No. 21. (Nach P. soll der erste Verband der bleibende sein. Er benutzt mit Erfolg seitliche Schienen, die durch ausziehbare Bandreihen und Exzentervorrichtungen fixiert werden und alle freien Bewegungen mit Ausnahme der Längsstreckung verhindern.) — 12) Rosenzweig, B., The causes of prolonged disability from fractures. New York med. journ. 1. April. (Die Ursachen der



Heilungsverzögerung nach Frakturen sind allgemeiner oder lokaler Natur. Unter den ersteren kommen in Betracht Kachexie bei Tuberkulose oder schwerer Anämie, Nervenstürungen bei Tabes, Paresis oder Myelitis, oder auch hohes Alter. Bei den lokalen Ursachen, die weit häufiger sind, kommen in Betracht die Art der Läsion, die Reposition und die Nachbehandlung.) — 13) Schultze, H., Blutige Frakturbehandlung mittels der Verschraubung nach Lane. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI H. 1—3. (Mit der Methode können besonders bei Querbrüchen der Diaphysen und mancher Formen der Epiphysen sehr gute Resultate erzielt werden. Bei Patellar-, Olecranon- und Schenkelhalsfrakturen ist sie dagegen ungeeignet. Platten und Schrauben heilen bei normalem Verlauf reaktionslos ein. Das Resultat ist von dem aseptischen Wundverlauf abhängig. Der beste Zeitpunkt für die Operation ist der Beginn der 2. Woche.) — 14) Selig, Ueber den Gang bei teilweiser Zertrümmerung des Fussgerüstes. Ebendas. Bd. CXXXVII. (Aus den mitgeteilten 30 Fällen zieht S. den Schluss, dass selbst bei schwersten Knochenerscheinungen durch konservatives Vorgehen, nicht zu früher Belastung bei ausgiebiger mediko-mechanischer Uebung in Ruhelage, sehr gute Resultate erzielt werden können. Da cs beim Fuss weniger auf die Form als auf die Funktion ankommt, so sollte jeder Centimeter nach Möglichkeit geschont werden, und vor allem die Fussepitze wenn möglich erhalten bleiben.) — 15) Smith, F. D., Regeneration of bone. Amer. journ. of med. scienc. July. (Die Knochenneubildung verdankt ihre Entstehung den Osteoblasten Die Regeneration des Knochens ist in den meisten Fällen ein indirekter Prozess durch die Umwandlung eines Osteoblasten in eine reife Knochenzelle. Protoplasmagifte sollten während der Knochenüberpflanzung nicht angewandt Funktionelle Inanspruchnahme des Transplantats steigert die Knochenbildung, mangelnde Funktion verursacht Atrophie und Absorption. Ein Kontakt der Knochen ist zur Knochenregeneration nicht unbedingt notwendig, doch verbessert er im allgemeinen das Resultat. Ob sich ein Transplantat bei bestehender Infektion entwickelt, hängt von dem Typus der Infektion ab.) — 16) Stolz, M., Subkutane Fraktur, Coli-infektion. Centralbl. f. Chir. No. 51. — 17) Thöle, Behandlung der Schussbrüche im Felde. Bruns' Beitr. Bd. C. H. 4. (Besprechung der Behandlungsarten der Ober- und Unterschenkel-, Oberarm- und Vorderarmschüsse sowie der Tätigkeit auf dem Verbandplatz, dem Hauptverbandplatz und im Feldlazarett.) - 18) Vogel, K., Osteoplastische Tätigkeit des Periosts. Centralbl. f. Chir. No. 40. (Wie V. an einem Fall zu beobachten Gelegenheit hatte, stammt der Callus nicht vom Periost, sondern von den osteoplastischen Elementen des Knochens selbst.) - 19) Werndorf, K. A., Fortschritte in der Therapie der Frakturen in den letzten Jahren. Wiener med. Wochenschr. No. 50 u. 51.

2. Spezielles.

Kopf. — 20) de Kleijn, A. und H. W. Stenvers, Frakturen im Bereiche des Foramen opticum. Gräfe's Archiv. Bd. XCI. H. 3. (Der Knochenbruch, der in der vordere... Schädelgrube sass und durch das knöcherne Foramen opticum hindurchging, führte eine einseitige Erblindung herbei.) — 21) Landgraf, S., Behandlung der Kieferbrüche. Oesterr. Ungar. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilk. No. 2. (Empfehlung der Warnekros'schen Kautschukbandschiene.) — 22) Mayrhofer, Primäre Knochennaht bei Schussfrakturen des Unterkiefers. Wiener klin. Wochenschr. No. 8. (Die primäre Knochennaht des Unterkiefers ist dringend zu widerraten.) — 23) Roediger, E., Eine neue Art der Immobilisierung der Unterkieferbrüche. Münch. med. Wochenschr. No. 30. (Das Verfahren besteht in einer Kombination der Kautschukschiene mit einer aussen am unteren Rande des

Unterkiefers anzubringenden Blechschiene und einer Ziehfederverbindung, welche das Zusammenwirken beider Schienen siehert.) — 24) Salomon, H. und J. Szabo, Röntgenologische Kontrolle der Diagnostik und Therapie bei Kieferbrüchen. Walkhoff-München, Deutsche Zahnheilkunde (begründet von Adolph und Julius Witzel). H. 38. Leipzig. 66 Ss. Mit 131 Fig. — 25) Schröder, Kieferverletzungen. Kriegschir. Hefte der Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. V. H. 21. (Frühzeitige Fixierung der Bruchstücke ist Bedingung. Schussbrüche, die innerhalb der Zahnreihe der Kiefer sitzen, bedürfen der fortlaufenden Schienung. Bei Schussbrüchen ausserhalb der Zahnreihe benutzt man Gleitschienen.) — 26) Volkmann, J., Isolierter Bruch der Tabula interna mit schwerer Hirnzertrümmerung bei Nackenstreifschuss. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. — 27) Walkhoff, Ein Beitrag zur Behandlung schlecht geheilter Kieferbrüche. Münch. med. Wochenschr. No. 47. — 28) Wilms, Kieferbrüche und Kieferplastik. Mittelrhein. Chirurgenvereinigung, Heidelberg. 8. u. 9. Jan.

Wirbelsäule und Becken. - 29) Baur, Absprengung am Körper des sechsten Halswirbels. Monatsschrift f. Unfallheilk. No. 9. — 30) Dubs, J., Rippenfraktur durch Muskolzug. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. V. H. 4 u. 5. (Ein 25jähr. gesunder Mann erlitt bei einer plötzlichen, starken Drehung seines Ober-körpers eine Fraktur der rechten 8. Rippe, lediglich hervorgerusen durch eine hestige, ruckweise Zugwirkung des rechtsseitigen M. serratus anterior.) - 31) Ebstein, E., Behandlung der Klavikularfraktur. Schweizer Korresp.-Bl. No. 31. — 32) Lüthi, Neue Methode zur Behandlung der Klavikularfraktur. Ebendas. No. 13. (Die Methode besteht darin, dass unter den nach rückwärts gezogenen, im Ellbogen spitzwinklig gebeugten Armen ein runder Holzstab von etwa 3 cm Durchmesser zwischen den gebeugten Ellbogen und dem Rücken durchgeschoben wird. Die Ellbeugen werden gehörig gepolstert. Nach 12-14 Tagen wird der Stab genorig gepoisiert. Nach 12-14 lagen wird der Stab entfernt und die Arme frei bewegt.) — 33) Meyer, C., Beckenbruch mit isolierter Zerreissung der V. iliaca. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. H. 3 u. 4. — 34) Orth, O., Vorschlag zur Klavikularfrakturbehandlung. Centralbl. f. Chir. No. 7. (Mit der beschriebenen Methode hat O. in zwei Fällen von Frakturden Mittelstügten der Clavicule Heilung in normaler. des Mittelstückes der Clavicula Heilung in normaler Stellung erzielt.) — 35) Osga, J., Schussverletzungen der Wirbelsäule. Przegl. lekarski. No. 4. (Bericht über 32 Fälle von Frakturen der Wirbelsäule mit Läsionen des Rückenmarks. Die Mortalität betrug etwa 70 pCt.) — 36) Stiefler, G. und B. Sabat, Eigenartiger Rumpfhabitus bei Rückenmarkschussverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 52. (Versf. beobachteten bei Rückenmarkschüssen, und zwar besonders bei Brustwirbelschüssen eine Vergrösserung des Tiefen- und Breitendurchmessers des unteren Thoraxabschnittes in horizontaler Lage. Die unteren Interkostalräume sind dabei verbreitert, der Thorax macht einen starren Eindruck, während der Leib muldenartig eingesunken ist. Diese Haltung wird bewirkt durch die spinale Lähmung der Rücken., Bauch- und Interkostalmuskulatur.) — 37) Werner, Behandlung der Schussverletzungen der Wirbelsäule Doutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 5 u. 6. (Kurze Besprechung der Literatur der letzten 45 Jahre über die Behandlung der Rückenmarksschüsse und Mitteilung zweier eigener Beobachtungen. Eine Indikation zu einem schnellen chirurgischen Eingriff besteht stets in den Fällen, in denen das Mark durch Geschoss oder Knochenfragmente komprimiert wird.) — 37) Wideröe, Fraktur der Querfortsätze der Lendenwirbel. Norsk Mag. f. Laegevid. Bd. LXXVII. H. 10. (Zur Feststellung der Diagnose bedarf es des Röntgenverfahrens, da Affektionen der Lendengegend, die als Muskelrheumatismus, Lumbago usw. behandelt werden, oft Brüche des Querfortsatzes sind.) - 39) Wilde, A.,



Unfallvorletzung der Wirbelsäule. Aerztl. Sachverst. Ztg. No. 12. — 40) Young, James K., Compression fracture of the fifth lumbar vertebra. New York med. journ. 18. Nov. (Mitteilung von 4 Fällen.)

Obere Gliedmaassen. — 41) Burnham, E. C., Chauffeur's fracture of the radius. New York med. journ. 21. Okt. — 42) Hilgenreiner, Querdurchschüsse der Hand. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. (Mitteilung von 5 Fällen der typischen Kriegsverletzung. Der Einschuss befindet sich an der radialen Seite meist nahe dem 2. Metakarpophalangealgelenk, der grössere Ausschuss an der ulnaren Seite, event. am Handrücken. Der 2.—5. Mittelhandknochen sind gewöhnlich zersplittert.) - 43) Kothe, Ueber eine typische Oberarmyerletzung durch Propellerschlag. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. (Die Verletzung entsteht in typischer Weise durch Propellerschlag infolge vorzeitigen Anspringens des Motors. Sie betrifft den Oberarm [meist den linken] oberhalb des Ellbogens und führt meist zu einer suprakondylären Fraktur des Humerus. Da die Fraktur mit grosser Dislokation verbunden ist, so bedingt sie häufig einen operativen Eingriff. Sie ist häufig mit Verletzungen des linken Oberschenkels vergesellschaftet.) — 44) Kronheimer, H., Zur Behandlung der Schussbrüche des Oberarmes. Münch. med. Wochenschr. No. 25. (K. benutzt eine Modifikation des Middeldorpf'schen Triangelverbandes.) — 45) Küttner, Spiralfraktur des Humerus beim Handgra-natenwurf, eine typische Kriegsverletzung. Med. Klin. No. 51. (Mitteilung von 4 Fällen von Spiralbruch des mittleren Humerusdrittels mit intaktem N. radialis.) -46) v. Lesser, Zur Behandlung der Schussbrüche des Ober- und des Vorderarmes. Münch. med. Wochenschr. No. 8. (Empfehlung von eirculären Streekverbänden mit Trikotschlauchbinde.) - 47) Menne, E., Zur Versorgung schwer infizierter Schussfrakturen der Diaphysen des Oberarmes und Oberschenkels im Heimatlazarett. Ebendas. No. 2. (Das anatomische und funktionelle Heilresultat schwer infizierter Diaphysenschussverletzungen des Oberarmes und Oberschenkels im Heimatlazarett ist bei Wahrung der Forderungen der modernen Chirurgie ein relativ günstiges. Die Resultate wären noch bessere, wenn schon in den ersten Formationen, in die die Verwundeten kommen, solche Verbände angelegt würden. die durch ununterbrochene Immobilisierung während des Heimtransportes infektionsverhütend bzw. -hemmend wirken.) -- 48) Müller, W.B., Ueber Schussverletzungen des Oberarmes und deren Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. (M. hat einen neuen Verband konstruiert. Er besteht aus zwei Hauptteilen, einem Gipsring um die Brust des Kranken und einer Schiene aus Gips für den Arm. Der Brustring wird von den Achselhöhlen bis herab in die Höhe des Schwertfortsatzes des Brustbeins angelegt. Mit ihm fest durch Gips in der Achselhöhle des verletzten Armes verbunden ist die Armschiene. Der Armgipsverband wird durch zwei Metallteile mit dem Brustring verbunden.) — 49) Ritschl, A., Wie sind bei Verletzungen die Vorderarmknochen einzustellen? Centralbl. f. Chir. No. 27. (Die extreme Supinationsstellung ist nur dann angezeigt, wenn im Vorderarmdrehgelonk auf spätere Beweglichkeit gerechnet werden kann. Ist eine Versteifung unvermeidlich, so ist die Hand in Mittelstellung oder in Pronation zu fixieren.) - 50) Roemer, H., Ueber die operative Behandlung der frischen, irreponiblen Querfrakturen usw. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIV. H. 1. (Auf Grund einer Kasuistik von 79 Fällen kommt R. zu folgenden Schlussfolgerungen: Die operative Behandlung der frischen irreponiblen Querfrakturen des oberen Humerusendes ergibt sehr brauchbare Resultate, und zwar sollte auch bei der Luxationsfraktur die blutige Reposition in erster Linic erstrebt und die Resektion des Kopfes nur dann ausgeführt werden, wenn die blutige Reposition misslingt, oder wenn eine ausgedehnte Komminutivfraktur vorliegt, oder wenn bei Fractura colli anatomici die Aussicht auf Anheilung des frakturierten Kopfteiles gering ist. Für die Fraktur ohne Luxation des Kopfes kommt nur die blutige Reposition in Frage; die ist indiziert, wenn es auf unblutige Weise nicht gelingt, eine solche Reposition und Retention zu erreichen, dass ein funktionell befriedigendes Resultat als gesichert anzusehen ist. Die konservativen Methoden sollten nicht zu lange versucht werden.) — 51) Timmer, H., Over ontwickling der handwortelbeenderen, in het bijsonder van het os lunatum. Nederl. Tijdschr vor Geneesk. Sopt. — 52) Warsow, Zur Behandlung von Oberarmbrüchen. Münch. med. Wochenschr. No. 52. (Beschreibung eines einfachen Schienenapparates, mit dem in kürzester Zeit Heilung in guter Stellung der Bruchstücke bei fast völliger Erhaltung der Beweglichkeit der Gelenke unter weitgehender Vermeidung der Muskelatrophie erzielt wird.)

Untere Gliedmaassen. — 53) Ahrens, R., Operation der Schenkelhalsfraktur. Ctrbl. f. Chirurgie. No. 28. (A. machte bei einem 38jährigen Kranken folgende Operation: Freilegung des linken Hüftgelenks nach Kocher, Entfernung des ganzen Schenkelhalses vom Kopf bis zum Schaft, Einpflanzung eines dem Glutacus max. entnommenen, an der oberen Basis gestielten Muskellappens zwischen dem zurückgelassenen Kopf und dem Trochanter maj. bzw. dem oberen Schaftteile des Femur. Gute Funktion.) - 54) Ansinn, O., Behandlung deform geheilter Oberschenkelfrakturen mit einem Frakturenhebel. Streckverbandapparate mit passiven automatischen und aktiven Gelenkbewegungen im Bett. Wiener klin. Wochenschr. No. 43. - 55) Derselbe, Die mobilisierende Extensionsbehandlung bei Oberschenkelfrakturen. Zeitschr. f. orthop. Chirurgie. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (Zwecks Aneinanderbringung von Frakturenenden, die stark an einander verschoben sind, verwendet A. einen von ihm erdachten Frakturenhebel. Ferner empfiehlt A. die subperiostale Ausräumung der Wundhöhlen bei drohender Sepsis. Gegen die schweren Versteifungen der Kniegelenke empfiehlt A. frühzeitige mediko-mechanische Uebungen, für die besondere Apparate von A. angegeben sind, die durch den elektrischen bzw. Wassermotor automatisch bewegt werden können.) — 56) Arnd, C., Behandlung dis-lozierter Frakturen der langen Knochen. Schweizer Korrespondenzbl. No. 34. (Die Fragmente werden durch einen Nagel zusammengehalten, der nach eingetretener Konsolidierung wieder entfernt wird.) — 57) Burian, F., Behandlung der Schussbrüche langer Knochen im Reservespital des Hinterlandes. Wiener klin. Wochenschr. No. 46 u. 47. (Beschreibung von Extensionsapparaten für Ober- und Unterschenkel- und Oberarmschaftbrüche.) — 58) Crone, E., Beckengipsverband bei Oberschenkelschussbrüchen. Centralbl. f. Chir. No. 28. (Der Verband muss in stärkster Extension des Beines angelegt werden.) - 59) Danziger, F., Zur Behandlung der Oberschenkelschussfraktur im Felde. Münchener med. Wochenschr. No. 13. (Die zweckmässige Versorgung der Oberschenkelschussfraktur im Felde verlangt 2 Schienen, eine äussere Seiten- und eine Unterlegeschiene. Ein womöglich schematisiertes Vorgehen an der ersten, ärztlichen Versorgungsstelle, am besten mit einer gebrauchsfertigen Schiene, wäre sehr erwünscht.) — 60) Devrient, Ueber Fraktur des Talus. Inaug.-Diss. Berlin. (Zur Talusfraktur geben drei Momente Veranlassung: Gewalteinwirkung von oben nach unten, forcierte Bewegung in den Sprunggelenken mit Gewalteinwirkung. forcierte Bewegung allein. Therapeutisch wird stets zunächst die unblutige Reposition der Fragmente zu versuchen sein; gelingt sie nicht, dann kommt die blutige Reposition in Betracht. 61) Emge, Einfache, rasche und erfolgreiche Behandlung von Beinbrüchen. Ersatz von Extensionszügen, Kontraextensionszügen und der Nagelextension. Auto-



matische Einrichtung der Brüche. Keine mediko-mechanische Nachbehandlung. Mit 23 Textbildern. 39 Ss. München. — 62) Fischer, E., Ein eigenartiges Phänomen bei Schussfraktur des Unterschenkels. Münch. med. Wochenschr. No. 37. (F. führt die Tatsache, dass sein Patient das kranke Bein in der Hüfte maximal beugen und dasselbe wie ein Gewehr präsentieren kann, darauf zurück, dass die in der gesunden Kniekehle vorhandene Spannung in der des kranken Beines wegfällt oder stark verringert ist.) - 63) Flörschütz, W., Infizierte Oberschenkelschussfrakturen. Bruns' Beitr. Bd. C. H. 4. (F. empfiehlt die Extensionsmethode bei Suspension mittels eines von ihm konstruierten Apparates.) — 64) Günther, Spätschicksale intrakapsulärer Schenkelhalsfrakturen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 35. (G. hat einen Fall von intrakapsulärer Schenkelhalsfraktur beobachtet, dessen Gang und Gelenkfunktion in Anbetracht der Schwere der röntgenologisch nachweisbaren Veränderungen als ausgezeichnet zu bezeichnen ist. Auffallend sind die Formveränderungen der Gelenkpfanne: Statt der Halbkugelform hat sie die Form eines quergestellten Ovals angenommen, entsprechend der Form des eingelagerten Schenkelhalses: wesentlich ist eine kleine Ausbuchtung am Dach der Pfanne, entsprechend der ihr gegenüber-liegenden Spitze des Trochanter major, die hier einen Widerhalt gefunden und allem Anschein nach eine Pseudarthrose gebildet hat. Die Bruchlinie am Schenkelhalse ist in festere Verbindung zu der unteren Umrandung der Gelenkpfanne getreten. Die gute Funktion des Hüttgelenks erklärt sich in der Weise, dass die Trochanterspitze zum Darmbein in feste Verbindung getreten ist und das Bruchstück sich gewissermaassen als Strebe zwischen Schaft und Becken eingestellt hat.) - 65) Hohmann, Die Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen im Felde. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (Die erste Versorgung der Oberschenkelschussfraktur ist in den meisten Fällen entscheidend für das spätere Schicksal. Die beste Verhütung der Entstehung einer Infektion besteht in der möglichst frühzeitigen und zuverlässigen Ruhigstellung des gebrochenen Gliedes in geeigneter Stellung. Zwei Methoden wetteifern miteinander, eirculärer Hackenbeingipsverband mit Fenster und die Beckenbeinschiene. Die Wahl der Methode hängt allein von den äusseren Umständen ab. Im Bewegungskrieg wird der Transportverband meist eine Beckenbeinschiene sein, im Stellungskrieg der eirculäre Gipsverband. Vorteile hat es, den Gipsverband in Semiflexion mit Extensionszügen anzulegen. H. empsiehlt die Lange'sche Papphülsenschiene.) — 66) Kaufmann, C., Behandlung der Oberschenkelbrüche mit der Extension nach Bardenheuer. Schweizer Korrespondenzbl. No. 18. (Bei der Bardenheuer'schen Streckbehandlung ist darauf zu achten, dass die manuelle Reposition des Bruches unter Röntgenkontrolle möglichst frühzeitig nach der Verletzung erfolgt. Die Anlegung des Zugverbandes muss tetzung erfolgt. Die Anlegung des Zugvernandes muss exakt geschehen, die Länge der Zugstrecke ungefähr 50-60 cm betragen. Für die Belastung der Querbrüche genügen 6-10 kg, Schiefbrüche erfordern höhere Gewichtszüge.) — 67) Küttner, H., Ein eigenartiges Phänomen bei geheilter Schussfraktur des Oberschensels Münch med Wechensels No. 12 (No. 2) kels. Münch. med. Wochenschr. No. 13. (Nach geheilter Schussfraktur können die Verletzten häufig den Oberschenkel bei gestrecktem Knie maximal in der Hüfte beugen. Diese Tätigkeit ist die Folge der 2, 5 und 6 cm betragenden Verkürzung des Oberschenkels, da durch diese Verkürzung die bei Streckung des Knies und Beugung in der Hüfte sonst eintretende Spannung der Weichteile an der Rückseite des Oberschenkels fortfällt.) — 68) Lang, A., Schenkelhals-brüche. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. CXXXV. H. 2 u. 3. (Auf Grund anatomischer und klinischer Studien sieht L. in der Kocher'schen Kopfexstirpation die einzige rationelle Methode der operativen Therapie

der Pseudarthrosen. Die Ursache der Entstehung der Pseudarthrosen, Nearthrosen und Schenkelhalsverkür-zungen liegt in den schlechten Ernährungsverhältnissen des Schenkelhalses, in dessen Mitte sich fast keine Blutgefässe befinden, während seine distale Hälfte durch das Gefässsystem der Fossa trochanterica reichlich ernührt wird. Der distale Teil des Kopfes wird durch einen Kreislauf ernährt, dessen Gefässe in der Epi-physenlinie laufen.) — 69) Ledergerber und Zollinger, Steinmann'sche Nagelextension bei Oberschenkelschussfrakturen. Ebendas. Bd. CXXXVII. H. 5 u. 6. (In 300 von 500 Oberschenkelschussfrakturen wurde die Steinmann'sche Nagelextension mit sehr gutem Erfolge angewandt. Flndet man nur eine gesunde Nagelstelle, so kann die Methode selbst bei be-stehender Infektion angewandt werden. Die Haupt-sache ist peinliche Asepsis. Wichtig für eine ideale Heilung ist die zweckmässige Lagerung des Beines in Semiflexionsstellung des Kniegelenks. Die Intensität des Zugs betrug 30-60 Pfund, die Dauer der Extension 4-6 Wochen.) - 70) Mackowski, J., Wirkung des Spitzgeschosses auf Schaft und Golenkenden langer Röhrenknochen. Ebendas. H. 5 u. 6. (Die häufigste Splitterform der Diaphysen ist die Schmetterlingsfigur. Diaphysenschussfrakturen ohne Kontinuitätstrennung kommen fast nur an den schlanken Unterarm- und Unterschenkelknochen vor, nie am Humerus und Femur. Die häufigste Diaphysenschussfraktur des Femurs ist der grosssplitterige Schrägbruch mit Bildung langer, schnabelförmiger Frakturenden. Querbrüche werden fast nur an der Humerusdiaphyse beobachtet. Der Gelenkkopf wird vom Spitzgeschoss gewöhnlich glatt durchbohrt. Getroffene Kondylen und Gelenkhöcker werden abgesprengt.) - 71) Magnus, G., Kompressionsfraktur des Calcaneus als typische Seekriegsverletzung. Ebendas. Bd. CXXXIV. H. 5 u. 6. (Die Behandlung der meist unkomplizierten, durch Fall aus grosser Höhe erfolgten Frakturen erfolgt nach dem Prinzip: möglichste Wiederherstellung der Fussform und möglichst frühzeitige und energische funktionelle Behandlung,) — 72) Möhring, P., Behandlung der Fersenbeinbrüche. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 2. (Da als Folgeerscheinung von Fersenbeinbrüchen meist Plattfussbeschwerden auftreten, empfiehlt M. bei frischen Frakturen Fixation in starker Adduktion während 4 bis 5 Wochen, und später eine hohe Plattfusseinlage.) --73) Ott, E., Die Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen mit der Nagelextension. Münch. med. Wochenschrift. No. 29 u. 30. (Für die schweren Oberschenkelbrüche mit ausgedehnter Zerstörung von Knochen und Weichteilen ist die Nagelextension jeder anderen Behandlungsart überlegen. Selbst hochgradige Eiterungen bilden keine Gegenanzeige, wenn die Nagelstelle genügend entfernt von den entzündeten Gewebsteilen gewählt wird. Voraussetzung für gute Erfolge ist die genaue Befolgung der Steinmann'schen Vorschriften.) - 74) Ozga, J., Schussverletzungen der Röhrenknochen. Przegl. lekarski. No. 14. - 75) Rydygier von Rucdiger, L. R, Behandlung der Schussfrakturen des Oberschenkels. Wiener klin. Wochenschr. No. 19. (Schienenverbände sind nur auf den Verbandplätzen und zum Abtransport berechtigt. Sobald wie möglich sollen feste Extensionsverbände angelegt werden, die 6-8 Wochen liegen bleiben. Sind die Bruchenden verlötet und die Wunden kleiner geworden, so kann die Extension eventuell durch den Gipsverband ersetzt werden.) - 76) Derselbe, Behandlung der Oberschenkelfrakturen nach Schussverletzungen. Przegl. lekarski. No. 5. (R. hat bei einem Material von 138 Fällen von Oberschenkelfrakturen gute Heilungsresultate dadurch erzielt, dass er möglichst frühzeitig einen regelrechten Extensionsverband anlegt. Der Gipsverband ist erst nach Konsolidierung der Knochen und Roinigung der Wunden angezeigt.) — 77) Schede, Die Behandlung der Oberschenkelfrakturen in der Hei-



mat. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (Den drei Forderungen, Erhaltung des Menschenlebens, Bekämpfung der Insektion und Linderung der schrecklichen Schmerzen wird nur die absolute Fixation gerecht. Unter dem Einfluss der Ruhigstellung wird der Körper befähigt, isolierte Knochenfragmente, infizierte Gewebstrümmer am Leben zu erhalten. Die Anlegung des Gipsverbandes geschieht unter starker Extension. Den Gipsverband in Semislexion legt Sch. nur an, wenn das Kniegelenk besonders gefährdet erscheint. Der Gipsverband setzt den behandelnden Arzt in die Lage, jede beliebige Wundbehandlung ohne Beunruhigung der Fraktur anzuwenden. Bei schlecht geheilten Frakturen empfiehlt Sch. die Osteotomie und die Infraktion. Letztere kann schon vergenommen werden, ehe die Eiterung völlig abgeschlossen ist.) — 78) Schultze, F., Die Behandlung der Oberschenkelfrakturen durch Umwandlung der Dislokation, und zwar der Dislocatio ad longitudinem in Dislocatio ad axin. Centralbl. f. Chir. No. 19. (Zur Reposition und Retention der Oberschenkelfrakturen ist Kontakt der Knochen unbedingt erforderlich. Ein solcher wird erzielt durch Umwandlung der Dislocatio ad longitudinem in eine Dislocatio ad axin. Diese gibt, nach 3 Wochen partiell konsolidiert, die Garantie für eine Rekonstruktion. Lagerung unter zentrifugaler und zentripetaler Extension und exakter Gipsverband mit Fixation des Hüftgelenks der gesunden Seite sind notwendig. Bei alten konsolidierten Frakturen in Dislocatio ad axin ist die Osteotomie mit grossem Hohlmeissel angezeigt.) — 79) Schwarz, O., Erste Versorgung hochsitzender Oberschenkelfrakturen. Wien. klin. Wochenschr. No. 41. - 80) v. Stubenrauch, Ueber die Versorgung der Oberschenkelfrakturen im Kriege. Eindrücke und Erfahrungen aus dem Gebirgskriege in den Karpathen (1915). Münch. med. Wochenschr. No. 14-16. (Möglichst frühzeitig eintretende erste Wundversorgung nach Fixation der verletzten Extremität ist bestimmend für das Schicksal der Verwundeten. Zur Wundbehandlung hat sich der Mastisolverband von Oettingen entsprechend den Verhältnissen der vorderen Linie sehr bewährt. Als direkter Wundschutz kann ein kleiner Jodoformgazebausch dienen. Die Tamponade ist als gefährlich zu unterlassen und nur bei besonders starken Blutungen in Betracht zu ziehen. Die Fixationsmethode richtet sich nach Art des vorhandenen Materials. Für erste Transportverbände eignet sich die Durchführung einer Extension im Sinne v. Esmarch's unter Anwendung von Drahtleiterschienen. Je früher der Transport nach den gut eingerichteten Heimatlazaretten erfolgen kann, um so günstigere Resultate sind für die spätere Funktion zu erwarten. Der beste Transportverband ist der gefensterte circulare Gipsverband bzw. der Metallgipsbrückenverband. Versehlt ist die Anschauung, dass chronisch eiternde Oberschenkelfrakturen ohne Ausnahme im Feldlazarett bleiben müssen.) 81) Wagner, O., Behandlung von Schussfrakturen der unteren Extremität mit Nagelextension. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 1. (Verf. hat auch in ungünstigen Fällen gute Resultate mit der Nagelextension erzielt.) — 82) Wettstein, Behandlung der Knochenbrüche der Extremitäten. Schweizer Korrespondenzbl. No. 3. (W. empfiehlt als Methode der Wahl bei Knochenbrüchen die Dauerextension bei Muskelentspannung. Als Apparate kommen der von Bardenheuer oder der von Zuppinger beschriebene in Betracht. Gipsverbände sollten nur bei subperiostalen, gut reponierten Frakturen, namentlich der Kinderjahre, und bei einseitigen Knöchelbrüchen angelegt werden. Man verwende dann den ungepolsterten Gipsverband über einem einfachen Trikotschlauch.) - 83) Zuckerkandl, Schussfrakturen des Oberschenkels. Wiener med. Wochenschr. No. 1. (Besprechung der Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen imFeldlazarett, unterBerücksichtigung der bei 200 Fällen gemachten Erfahrungen.)

C. Entzündungen, Erweichungsprozesse, Tuberkulose, Syphilis usw.

Allgemeines. Entzündungen. — 1) Axhausen, Operative Behandlung hartnäckiger Knochenfisteln nach Kriegsverletzungen. Therap. Monatsh. No. 2 u. 3. (A. legt die die Fistelbildung verursachenden Knochenhöhlen frei, räumt sie aus, verwandelt sie in flache Mulden und bedeckt sie hinreichend durch Naht oder Nagelung mit einem Haut-Fascie- und Fettlappen. Die Haut muss häufig von benachbarten Teilen genommen werden. Oft ist man auch zur Exzision schwieliger Muskulatur gezwungen, um sich gute Verhältnisse für die Deckung zu schaffen.) — 2) Flesch, J., Konservative Behandlung von Knochenfisteln. Wiener med. Wochenschr. No. 47. (F. rät, bei langwierigen Knochenfisteln nach konsolidierten Röhrenknochenschüssen vor der operativen Freilegung der Knochenhöhle die konservative Behandlung mittels Laminariadilatation zu versuchen. Er hat das Verfahren in einer grösseren Anzahl von Fällen nach vorausgegangener topischer Röntgenuntersuchung der Fistel mit Hilfe einer Kontrastfüllung mit Erfolg angewandt. Die Sequestrotomie ist unumgänglich a) in den Fällen, wo der Sequester knapp unterhalb des Epiphysenkopfes gelegen ist und die Ernährung des Kopfes leidet, weil die intakte Knochenbrücke zwischen Schaft und Kopf zu schmal ist, und b) dann, wenn die Knochenhöhle im Verhältnis zur Knochenbrücke zu gross ist.) — 3) Franz, C., Ueber eine eigenartige Form von Ostitis bei Kriegsteilnehmern. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. (F. belehrt Kraus und Citron, die in No. 28 der Deutschen med. Wochenschr. dieses Jahres eine Form von Ostitis der Tibien beschrieben haben, deren Aetiologie nach ihrer Ansicht dunkel sei, dahin, dass diese Ostitis den Militärärzten seit langer Zeit bekannt sei. Sie wird als traumatische Periostitis der Schienbeine bezeichnet und ist bedingt durch Zerrungen am Periost der Tibia infolge einmaliger, meistens aber wiederholter übergrosser Inanspruchnahme der tiefen Wadenmuskulatur oder der an der Aussenseite des Unterschenkels ansetzenden Streckmuskulatur.) - 4) Groth, Ostitis "infectiosa" bei Kriegsteilnehmern? Ebendas. No. 36. (G. hält die von Kraus und Citron als eine infektiös-entzündliche Osteopathie angesehene Affektion der Tibien bei Kriegsteilnehmern für die dem Militärarzt bekannte Form der Periostitis ossis tibiae. Das geschilderte Krankheitsbild ist eine typische "Soldatenkrankheit".) — 5) Heinemann, O., Periostitis serosa infolge Trauma. Berl. klin. Wochenschr. No. 50. — 6) Hofmann, H., Ueber Sudeck'sche Knochenatrophie. Münch. med. Wochenschr. No. 8. (Die Erkrankung stellt keine Inaktivitätsatrophie, sondern eine Trophoneurose, eine Störung im Gebiet der Ernährungsnerven dar. Die Behandlung besteht in Ruhigstellung durch Gipsverband, später Heissluft- und Bäderbehandlung und vorsichtigen Bewegungsübungen.) -7) Joachim, J., Schmerzen in den Beinen, besonders im Unterschenkel, bei im Felde stehenden Soldaten. Wiener klin. Wochenschr. No. 15. (Eine befriedigende Pathogenese für die Tibialgie, die nicht immer auf das Vorhandensein von Plattfuss zurückzuführen ist, ist bisher nicht gefunden.) — 8) Karl, F., Knochenfisteln nach Schussbrüchen und deren Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 1-3. (Die Sequester wirken in der Knochenhöhle bei bestehender Fistel als Fremdkörper, die operativ entfernt werden müssen. Erst dann darf die Fistel der eigenen Heilung überlassen werden. Bei der Operation muss die die Höhle auskleidende Granulationsmembran unbedingt geschont werden und wenn möglich unverletzt bleiben.) — 9) Kraus und Citron, Ueber eine eigenartige Form von Ostitis bei Kriegsteilnehmern. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. (Verff. sahen im Felde eine Osteopathie, die besonders die Tibien befällt. An Symptomen werden beobachtet Fiebersteigerungen,



hestige Schmerzen, örtliche Schweisssekretion und eine Art O-Bein-Gang. Ueber die anatomische Natur des Leidens vermögen die Verff. Bestimmtes nicht zu sagen. Der fieberhafte Beginn, die Entzündungssymptome lassen an eine infektiöse Ostitis denken.) - 10) Querner, C., Ueber eine bei Soldaten auftretende Periostitis tibialis. Wiener klin. Wochenschr. No. 24. - 11) Riedel, Rippenknorpel und Rippenknochen gegenüber Infektionen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXIV. (R. berichtet über 16 Fälle von akuter Osteomyelitis und Chondritis, 11 Fälle von Typhus-infektion und 50 Fälle von tuberkulöser Infektion der Rippen. In der Kindheit siedeln sich die Staphylo-kokken, die Tuberkel- und Typhusbacillen mit Vorliebe im Rippenknochen an. Zu akuter Chondritis kommt es nur bei Infektion einer in nächster Nähe des Rippen-knorpels gelegenen Wunde mit Staphylo- oder Streptokokken. Die Osteomyelitis der Rippenknochen führt fast ausnahmslos zur Bildung von Sequestern. Aktinomykose und Lues der Rippen treten nur äusserst selten auf.) — 12) Roberts, P. W., Infections of the bones and joints. New York med. journ. 30. Dec. (Nach R. ist die chronische Arthritis eine Insektion, die sehr häufig durch die Zähne oder die Tonsillen hervorgerusen wird. Eine Röntgenausnahme der Zähne ist daher bei der Behandlung von grösster Wichtigkeit.) -13) Schüller, A., Schienbeinschmerzen bei Kriegsteilnehmern. Wiener med. Wochenschr. No. 36. (Die Schienbeinschmerzen sind teils im Periost, teils im Innern der Tibia lokalisiert. Als Ursache kommen infektiös-toxische Allgemeinerkrankungen in Betracht.) — 14) Sittmann, Zur Frage der Schienbeinschmerzen. Münch. med. Wochenschr. No. 32. (S. fasst die jetzt häufig bei Soldaten auftretenden Schienbeinschmerzen nicht als einheitliche Krankheit auf, sondern als Begleiterscheinung verschiedener Erkrankungen, besonders Infektionskrankheiten, bei Mannschaften, deren Beine vorher längerer Durchnässung und Durchkältung ausgesetzt waren. Eine ähnliche Rolle wie die Insektion kann die Leistungsüberforderung spielen.) — 15) Stephan, Kritische Beiträge zur Frage der Ostitis der Kriegsteilnehmer. Deutsche med. Wochenschr. No. 48. (In neuerer Zeit findet man häufiger eine Periostitis tibiae bei Kriegsteilnehmern. St. hält diese "Ostitis infectiosa" für eine chronische Verlaufsform des Paratyphus B.) — 16) Therstappen, Traumatische Malacie der Handwurzelknochen. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. XXIV. H. 2. (Nach Gewehrschuss des Handgelenks, der unter anderem zur Luxation des Os lunatum. und zur Strukturveränderung desselben sowie einzelner anderer Handwurzelknochen führte, zeigten sich im Röntgenbild Formveränderungen, unregelmässige Schattenverdichtungen und Aufhellungen.)

Ostitis fibrosa. — 17) Hörhammer, Zur Klinik und Therapie der Ostitis fibrosa. Münch. med. Wochenschrift. No. 36. (Kasuistik.) — 18) Nieber, Röntgenologische Studien über Ostitis fibrosa cystica. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 5. (Als Charakteristica der Erkrankung sehen wir auf dem Röntgenbilde scharfe Abgrenzung der Cysten, Fehlen jeder Verdichtung der Knochenwände und bei Spontanfrakturen geringfügige Callusbildung. Mitteilung von 8 Fällen.)

Rachitis. — 19) Gött, Th., Rachitistherapie ohne Lebertran. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. (Empfehlung des Candiolins, eines Kalisalzes, das etwa 13 pCt. Kalk und 10 pCt. Phosphor enthält, und den Phosphorlebertran wirksam ersetzt.) — 20) Hagedorn, Zur chirurgischen Behandlung der Rachitis. Ebendas. No. 19. (Die rachitischen Verbiegungen an den langen Röhrenknochen der unteren Gliedmaassen bei Kindern werden verschieden behandelt, je nach dem Alter der Kinder. H. empfichlt bei ganz jungen Kindern die Airophie im Gipsverband, die künstliche Erweichung

zu benutzen, um die Knochen zu biegen. Bei älteren Kindern kommt die Osteoklase und die Osteotomie in Frage.) — 21) Schloss, E., Pathologische Chemie und Stoffwechsel der Rachitis. Berl. klin. Wochenschr. No. 50. (Besprechung der Stoffwechselveränderungen bei Rachitis, und zwar des organischen, des Mineral-, des Kalkstoff-wechsels, des Phosphorsäureumsatzes, des Magnesiastoffwechsels, des Stoffwechsels der Alkalien, des Chlorund Schwefelumsatzes und des Kohlensäureaustausches.) - 22) Derselbe, Rachitis. Ebendas. No. 5. (Verf. kommt auf Grund seines Materials zu dem Schlusse, dass ein grosser Teil aller Neugeborenen mit einem nicht ganz vollentwickelten Skelett zur Welt kommt. Gekennzeichnet ist dieser Zustand durch Verknöcherungsdefekte am schnell wachsenden Schädel, und chemisch durch eine zu geringe Mitgabe an knochen-bildenden Salzen. Ob dieser Zustand vererbt oder eine Folge spezifischer Krankheitsanlage ist, steht noch dahin. Ist dieser angeborene hypoplastische Zustand des Skeletts auch noch nicht rachitisch, so bildet er doch die Grundlage zum späteren Auftreten der Er-krankung.) — 23) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. No. 52. (Die Lebertrantherapie bei Rachitis ist keine kausale; der Lebertran bringt vor allem eine bessere Ausnutzung und Resorption der Nahrung zuwege und vermittelt eine Vermehrung der Kalk- und Phosphorsäurecinlagerung. Die Lebertrantherapie bewirkt im überwiegenden Teil der Fälle eine nachhaltige Besserung des Stoffwechsels, jedoch muss sie sich über viele Monate erstrecken. Bei der spontanen Heilung der Rachitis handelt es sich um endogene, zum grössten Teil noch unerforschte Vorgänge, äusserlich nachweisbar durch Absinken des Urinphosphors. Doch ist eine Spontanheilung einer schon klinisch manifesten Rachitis ohne Aenderung der äusseren Ernährungs- und Pflege-bedingungen sehr zweifelhaft.) — 24) Derselbe, Rachitis-therapie. Ebendas. No. 51. — 25) Derselbe, Rachitis. Ebendas. No. 27. — 26) Waller, J. B., Tibia vara rachitica. Tijdschr. v. Geneesk. 11. März. (W. kommt auf Grund seiner Beobachtung zu dem zwingenden Beweis, dass der Muskelzug an der Entstehung rachitischer Verkrümmungen wesentlichen Anteil habe.)

Tuberkulose. - 27) Backer, M., Die Sonnen-Freiluftbehandlung der Knochen-, Gelenk-, wie Weichteiltuberkulosen. Stuttgart. 68 Ss. Mit mehreren Farbentafeln und zahlreichen Abbildungen, Tabellen, Kartenskizzen. — 28) Dollinger, Behandlung tuberkulöser Knochen und Gelenke. Wiener med. Wochenschr. No. 1 bis 5. (Eingehende Besprechung der allgemeinen und lokalen Behandlung tuberkulöser Knochen und Gelenke.) 29) Janecke, A., Die Knochen- und Gelenktuber-kulose im Alter, mit besonderer Berücksichtigung der Sonnen- und Höhenbehandlung. Bruns' Beitr. Bd. XCIX. H. 3. (Die meisten Aussichten auf Heilung gibt die Heliotherapie im Höhenklima kombiniert mit konservativen Methoden. Die Amputation kommt nur bei Ver-quester im Röntgenbild scharf darstellen. Auch für Sequesterbildung bei Knochenschüssen und Kleiderfetzen ist das primitive Verfahren zu empfehlen.) - 31) Van Roojen, De heelkundige behandeling de tuberculeuse buikvliesentsteking. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. H. 1. No. 22. — 32) Stromeyer, K., Was leistet die Tuberkulinherdreaktion in der Diagnostik der chirurgi-schen Tuberkulose? Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. (Die Tuberkulinherdreaktion ist bei geschlossenen, also nicht fistelnden Fällen von chirurgischer Tuberkulose immer positiv, gleichgültig ob die Fälle frisch oder alt sind. Im allgemeinen reagieren



die frischen Fälle stärker als die alten. Bei den fistelnden Fällen von chirurgischer Tuberkulose ist die Herdreaktion in einem ganz geringen Prozentsatz negativ. Ausgeheilte Fälle geben keine Herdreaktion mehr. Die Herdreaktion ist also wahrscheinlich das wichtigste Kriterium für die Ausheilung. Die Reaktion ist spezifisch für Tuberkulose, da nur tuberkulöse Fälle positiv reagieren.)

Syphilis. — 33) Chable, R. E., Verlängerung der Unterschenkel bei Syphilis congenita tarda. Schweiz. Korr.-Bl. No. 24.

D. Neubildungen der Knochen, Gangränbildungen.

Wirbelsäule. — 1) Gulecke, Ueber Wachstumseigenschaften bestimmter Tumoren des Wirbelkanals. Bruns' Beitr. Bd. CII. H. 2. (Bericht über ein durch Operation angegangenes Fibrosarkom der Wirbelsäule, das wohl aus der kückenfascie entstanden, später maligne degeneriert war und durch den Fortsatz des I. Brustwirbels von hinten her in den Wirbelkanal hineingewuchert und mantelartig um das Rückenmark herumgewachsen war. Bei gewissen Arten von Tumoren scheint das Durchwachsen einer Geschwulst durch ein Zwischenwirbelloch nichts Seltenes zu sein, so bei den Wirbelsäulenenchondromen. Ganz analoge Vorgänge finden sich bei bestimmten Fibromen und Fibrosarkomen.)

Obere Gliedmaassen. — 2) Bissell, J. B., Bone sarcoma treated by radium. New York med. journ. July 1.

Untere Gliedmaassen. — 3) Fonie, A., Fibrosarcoma femoris. Schweiz. Korr.-Bl. No. 53. (Mitteilung eines gut geheilten Falles) — 4) Meyer, S., Exostose an der unteren Femurepiphyse frakturiert durch ein Trauma. Berl. klin. Wochenschr. No. 50.

III. Krankheiten der Gelenke.

A. Luxationen und Distorsionen.

Allgemeines. - 1) Baisch, Operative Behandlung schwerer Gelenkverletzungen. Mittelrhein, Chirurgenvereinig. Heidelberg, 8. u. 9. Jan. — 2) Hagedorn, Behandlungsziele und -ergebnisse bei Schussverletzungen der Gelenke und ihrer Umgebung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. H. 3 u. 4. (Bei schweren Schultergelenksverletzungen muss eine Ankylose angestrebt werden; beim Ellbogen und Kniegelenk kann durch plastische Einlagerungen von Fascie, Fett und Muskeln versucht werden, das Gelenk beweglich zu machen.) — 3) Sehrt, E., Die konservative Behandlung schwerer Gelenkschussverletzungen mit Dauerstauung. Münch. med. Wochenschr. No. 10 u. 11. (Mitteilung von Krankengeschichten über Handgelenks-, Ellenbogengelenks-, Knie- und Fussgelenksverletzungen, die zeigen, dass bei Fällen, in denen die Binde 24-60 Stunden nach der Verletzung angelegt wurde, die lokale wie Allgemeininfektion des Körpers auf ein Minimum reduziert, ja in vielen Fällen sogar völlig coupiert werden konnte. Auch zur Wiederherstellung der Funktion ergibt die Stauung glänzende Resultate.)

Kiefergelenk. — 4) Kramer, W., Behandlung der Unterkieferverrenkung. Centralbl. f. Chir. No. 40. (In dem mitgeteilten Falle gelang die Reposition in der Hauptsache durch den direkten Druck auf den nach teilweiser Ablösung des M. masseter zugänglich gewordenen Gelenkkopf, ohne Eröffnung des Kiefergelenks.)

Schultergürtelgelenk. — 5) Iselin, Die aktive Mithilfe des Patienten bei der Einrichtung der nach vorn verrenkten Schulter als Methode im Sinne eines Schinzinger-Kocher'schen Reduktionsverfahrens.

Bruns' Beitr. Bd. CII. II. 3. (Fordert man den Patienten, nachdem man mit seinem Einverständnis den Arm adduziert hat, auf, bei der auszuführenden Aussenrotation mitzutun und den Arm in Adduktion zu halten, so erreicht man manchmal ganz energische Mithilfe, oder man schaltet wenigstens Abwehrbewegung und störende Muskelspannung aus. Man kann dabei von aktiver Selbsteinrenkung sprechen.) — 6) Klapp, Die operative Geweiterung der Schultergelenkkapsel. Eine operative Erweiterung der Schultergelenkkapsel. Eine Methode zur blutigen Mobilisierung von Schultersteifigkeiten. Centralbl. f. Chir. No. 7. (In Fällen von narbig geschrumpfter Kapsel muss diese durch einen Schnitt erweitert werden und mit dieser Erweiterung ausheilen. Da sich bei diesen Fällen die Sklerosierung auch auf den intrakapsulären Teil der langen Bicepsschne erstreckt, so muss ausser der Kapselerweiterung auch die Bicepssehne freigelegt, aus dem Sulcus intertubercularis herausgebebelt und mit Muskulatur unterpolstert werden. K. hat mit dieser Operation in 4 Fällen gute Resultate erzielt.) - 7) Lange, K., Behandlung der Schultergelenkschüsse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. II. 3 u. 4. (Die konservative Behandlung vermag eine leidliche, oft auch sehr gute Beweglichkeit zerschossener Schultergelenke zu erzielen. Eine etwaige Ankylosierung bei rechtwinkliger Abduktion stellt einen noch nicht brauchbaren Zustand dar. Grundbedingung für einen guten Erfolg der konservativen Methode ist der Streckverband in rechtwinkliger Abduktion. Ist ein Schlottergelenk entstanden, so muss zur Arthrodese geschritten werden.)

Hüftgelenk. a) AngeboreneVerrenkungen.-8) Haglund, Subluxatio coxac congenita. Svensk. Läkaresellsk. Handl. Bd. XLII. H. 3. (Frühzeitige unblutige Reposition verhindert das Entstehen dauernder Veränderungen.) — 9) Lexer, Die Verwertung der freien Fettgewebsverpflanzung zur Wiederherstellung und Erhaltung der Gelenkbeweglichkeit samt einem Beitrag zur Operation der angeborenen Hüftgelenk-luxation. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. (Auf Grund zweier Nachuntersuchungen kommt Verf. hinsichtlich des transplantierten Fettgewebes zu dem Ergebnis, dass sich unter dem Einfluss der Gelenkbewegungen das Fettgewebe zu einer bindegewebigen Schwiele verdichtet und der Gelenkspalt zwischen ihr und dem einen Knochenende sei es durch das Ausbleiben oder Wiederlösen von Verwachsungen zustande kommt. Als allgemeine Regeln für Synostosenoperationen an den grösseren Gelenken hebt Verf. folgende hervor: erstens breite Aufklappung der Gelonkgegend, zweitens sorgfältigste Blutstillung. Daher wird am besten meist unter Blutleere gearbeitet. Peinlichste Asepsis ist natürlich Vorbedingung. Bei der Ablösung des Fettlappens, der möglichst vom Oberschenkel zu entnehmen ist, bleibt die Fascie zurlick. Das operierte Gelenk wird 4-6 Wochen ruhig gestellt.) - 10) Saxl, A., Ueber das Hinken. Wien. klin. Wochenschr. No. 49 u. 50. (Das Hinken kann hervorgerufen werden 1. durch eine relative Insuffizienz [funktionelles Hinken teils zur Entlastung, teils zur Entspannung der betroffenen Knochen und Weichteile] und 2. durch eine absolute Insuffizienz, die auf einem Defekt [Lähmung, Kontraktur, Muskelatrophie] beruht. Das Hinken bei Hüftleiden kann auf beiden Ursachen beruhen. Die Therapie hat sich nach diesen Gesichtspunkten zu richten.)

b) Spontanluxationen. — 11) Hollweg, Ein Fall von "knurpsender Hüfte". Münch. med. Wochensebr. No. 18. — 12) Kapsenberg, G., Federnde Hüfte. Tijdsehr. v. Geneesk. 18. Nov. (Es gibt eine typische und atypische Form der schnellenden Hüfte. Erstere ontsteht durch das Ueberspringen des abnorm gespannten Tractus cristofemoralis der Fascia lata über den Trochanter major, und zwar entweder willkürlich und dabei schmerzles oder unwillkürlich und mit Schmerzen verbunden. Bei der atypischen Form liegt das ursäch-



liche Moment nicht in der Höhe des Trochanter major. Verf. fand es in einem Falle in der Höhe des M. ileousoas.

Ellbogengelenk. — 13) Iselin, Die Reposition des verrenkten Ellbogens. Bruns' Beitr. Bd. CII. H. 3. (Bei dem Verfahren, wie es Verf. jetzt 12 mal probiert hat, handelt es sieh hauptsächlich um eine Beeinflussung des Oberarmes bei rechtwinklig gebeugtem Ellbogen. Der Vorderarm wird festgehalten und nun wird der Oberarm an seine richtige Stellung zurückgedrängt. Dieser Druck auf den Humerus wird bei Jugendlichen durch den anderen Arm übermittelt, bei Erwachsenen durch das auf den Oberarm gesetzte Knie.) — 14) Suter, Beitrag zur Pathologie und Therapie der Hyperextension im Ellbogengelenk. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 2. (Je grösser der Streckwinkel des Armes ist, desto deutlicher prägt sich im allgemeinen auch der Cubitus valgus aus. Prozentual findet sich beim Weibe eine grössere Extensionsmöglichkeit wie bei Männern. Eine Ueberstreckung im Ellbogengelenk bis zu einem nach hinten offenen Winkel kann nur unter pathologischen Verhältnissen eintreten. Als Behandlungsmethode empfiehlt Verf. Raffung und Verstärkung der Gelenkkapsel durch Fascienmaterial.)

Handgelenk. — 15) Timmer, H., Verrenkung der Handwurzel. Tijdschr. v. Geneesk. 29. Juli. (Fall von Luxation des Os lunatum und Besprechung der verschiedenen Formen von Verrenkungen der Handwurzel.)

Kniegelenk. — 16) Dubs, J., Zur Technik und Exstirpation der Kniegelenksmenisken mit besonderer Berücksichtigung der Längsdurchsägung der Patella nach Babitzki. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 1-3. (Die Längsdurchsägung der Patella nach Babitzki leistet bei der operativen Behandlung der Kreuzbänderverletzungen gute Dienste, eine Uebersicht über den hinteren Teil der Menisken gibt sie aber ebensowenig wie alle anderen bisher angewandten Schnittführungen.) — 17) Körte, W., Behandlung der infizierten Knochen- und Gelenkschüsse. Berl. klin. Wochenschr. No. 2. (Die Infektionsgefahr der Schuss-wunden ist während der Dauer des Krieges durch äussere Umstände dauernd gestiegen. Als Mittel zur Bekämpfung der Infektion kommt als wichtigstes Moment die mechanische Freilegung des Infektionsherdes durch Inzision, Gegeninzision und Drainage in Frage. Diese Freilegung sollte möglichst schon auf dem Truppenverbandplatz erfolgen. Chemische Antiseptica schädigen nur das Gewebe. Der Verband muss in den ersten Tagen regelmässig erneuert werden. Stossen sich sekretorische Fetzen in der Wunde ab, so empfiehlt sich das Betupfen dieser Stellen mit Kampfer-Karbol und das Einstreuen von Chlorkalkpulver oder Perubalsam.) - 18) Leckwood, Behandlung von Schusswunden des Kniegelenks. Brit. med. journ. 29. Jan. (Jeder Fremdkörper muss aus dem Gelenk entfernt und dieses dann streng immobilisiert werden. Mit passiven Bewegungen soll erst 3 Wochen nach Aufhören jeglicher entzündlicher Reaktion begonnen werden. Bei der Operation müssen nekrotische und ödematöse Gewebsteile exzidiert und die Gelenkkapsel möglichst sofort geschlossen werden. Drains dürfen nicht im Gelenkspalt bleiben.) — 19) Sultan, G., Bolzungsresektion des Kniegelenks. Centralbl. f. Chir. No. 31. (Verf. empfiehlt bei den Fällen von Knieverletzung, bei denen das unterste Femurende mitsamt der Kniescheibe zertrümmert ist, während die Gelenkfläche der Tibia und die Poplitealgefässe erhalten geblieben sind, Einbolzen des zuge-spitzten Femurendes in die Tibia.) — 20) Zucker-kandl, Kniegelenkschüsse. Wiener med. Wochenschr. No. 50 u. 51. (Bericht über 123 Fälle.)

Fussgelenk. — 21) Erkes, E., Verrenkungen im Chopart'schen Gelenk. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 4. (Mitteilung eines Falles von Subluxation im Talo-Navikulargelenk bei einem 42 jährigen Infantcristen. Die Verletzung soll lediglich durch Erschütterung auf dem Boden eines Güterwagens zustande gekommen sein. Als prädisponierende Momente kommen dauernde Spitzfussstellung nach Oberschenkelfraktur und hochgradige Inaktivitätsatrophie in Betracht. Nach der Reposition Abrissfraktur der Tibia und Luxation der Fibula nach hinten.) — 22) Flesch, M., Ueber einen Fall von Luxation des Os lunatum mit Fraktur des Os naviculare und des Os triquetrum Centralbl. f. Chir. No. 25. — 28) Möhring, P., Fall von habitueller Luxatio pedis. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 2. (Jede Fussdistorsion sollte sorgsam behandelt werden, damit der Bandapparat nicht dauernd schlaff bleibt.)

Distorsionen. — 24) Konjetzny, Die Meniscusverletzungen des Kniegelenks. Münch. med. Wochenschrift. 11. April. (Am häufigsten sind die medialen Meniscusverletzungen. Ihr Entstehungsmechanismus ist typisch. Das konstanteste Symptom ist der heftige Schmerz. Häufig ist ein Erguss im Gelenk. Differentialdiagnostisch kommen hauptsächlich freie Gelenkkörper und die Einklemmung von Gelenkzotten in Betracht. Für den chirurgischen Eingriff kommt eine strenge Indikation in Frage. Bei schwereren Verletzungen des Meniscus kommt seine völlige Entfernung in Frage.)

B. Entzündungen, Tuberkulose usw. der Gelenke, Pseudarthrosen.

Allgemeines. — 1) Arnd, C., Darstellung der Gelenke durch Röntgenstrahlen. Schweizer Korr.-Bl. No. 34. (Als einfache Mittel, Gase in ein Gelenk zu bringen und die Weichteile des Gelenks röntgenologisch darzustellen, werden H2O2-Lösungen und Aether vorgeschlagen. Das durch den verdunstenden Aether im Gelenk verursachte Brennen wird durch eine subkutane Pantopon- oder intramuskuläre Novokaineinspritzung leicht beseitigt.) - 2) Bergel, Die Behandlung der verzögerten Callusbildung und der Pseudarthrosen mit Fibrininjektionen. Verhandl. d. Berl. med. Gesellsch. 5. Dez. (Durch subperiostale Fibrininjektionen gelingt es, diejenigen biologischen Vorgänge in beliebig steigerungsfähigem Grade zu unterstützen, die normalerweise die Knochenheilung verursachen.) — 3) Derselbe, Dasselbe. Berl. klin. Wochenschr. No. 2. — 4) Chiari, Ueber die Aetiologie und Pathogenese der intrapelvinen Plannenprotrusion. Bruns' Beitr. Bd. Cll. H. 2. (Die Aetiologie und Pathogenese der intrapelvinen Pfannenprotrusion ist keine einheitliche. Nach dem anatomischen Material von Verf. kommen die Tuberkulose, Gonorrhoe, die Arthritis deformans, die tabische Osteoarthropathic und auch äussere Momento, wie Tragen schwerer Lasten in Betracht.) - 5) Daniels, L. P., Rheumatismus nodosus. Tijdschr. v. Geneesk. 21. Okt. (Bericht über 2 Fälle von Rheumatismus nodosus, die, mit Endocarditis kompliziert, tödlich endeten. Die Knötchen, die sich meist an den Metakarpo-Phalangealgelenken an der Streckseite der Hand, am Ellbogen, an den Kniescheiben, gelegentlich auch am Schulter-blatt und am Kopfe befinden, bestehen aus entzündlichem (fewebe.) - 6) Finkelstein, H., Joint Hypo-With congenital and familial manifestations. New York med. journ. 11. Nov. (Der mitgeteilte Fall von angeborener, familiärer Hypotonie ist gänzlich verschieden von der Myatonia congenita Oppenheim's. Es bestehen weder Muskelschwäche noch Reflexverlust. Elektrische Reaktionen normal. Es sind fast alle Gelenke betroffen, während die Knochen fast gänzlich verschont sind, die Prognose ist günstig.) — 7) Freund, E., Röntgenbefunde bei chronischen Arthritiden. Wiener med. Wochenschr. No. 31. (Besprechung der wichtigsten röntgenologischen Merkmale der primär chronischen, exsudativen Polyarthritis, der Arthritis deformans, der



infektiösen Arthritiden und der Arthritis urica.) — 8) Gulcke, Ueber Pseudarthrosen. Mittelrhein. Chirurgenvereinig. Heidelberg. 8. u. 9. Jan. - 9) Jungmann, Einfluss von Unfällen auf verbildende Gelenkentzündung. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 1. (Nach Fall auf das Knie hat der Verletzte Arthritis deformans ähnliche Störungen zurückbehalten. Der bestehende Krankheitsstorungen zuruckbehalten. Der bestehende Krankheitsprozess wurde also durch den Unfall wesentlich verschlechtert.) — 10) Kopp, J. W., Osteochondromatose der Gelenkkapsel. Tijdschr. v. Geneesk. 30. Sept. (Mitteilung von 3 Fällen von Osteochondromatose des Kniegelenks. Die ersten Wucherungen finden sich in Form kleiner Osteome dicht unter der freien Ober-fläche der Gelenkkapsel. Die Geschwülste ragen gestielt in die Gelenkhöhle hinein und können gelegentlich abreissen. Entwickeln sie sich in der Nähe des Gelenkknorpels, so enthalten sie auch Knorpelzellen, die ihrerseits zum Wachstum der Geschwülste beitragen. Der Knorpel kann auch an losgerissenen Geschwülsten weiterwachsen, während das Knochengewebe ontartet und einen kalkhaltigen festen Kern bildet. Als Behandlung kommt Gelenkresektion in Betracht.) - 11) Lexer, H., Verwertung der freien Fettgewebsverpflanzung zur Wiederherstellung und Erhaltung der Gelenkbeweglichkeit. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXV. H. 4 u. 5. (Wenngleich Näheres über das Schicksal des zwischen zwei Gelenkflächen verpflanzten Fettgewebes noch nicht bekannt ist, so lassen die Befunde bei einigen Nachoperationen doch die Schlussfolgerung zu, dass das eingepflanzte Fettgewebe an denjenigen Gelenkstellen, an denen es Druck und Gleiten bei der Gelenkbewegung auszuhalten hat, sich in eine derbe Bindegewebsscheide verwandelt, die für die Erhaltung der Gelenksbeweglichkeit Gewähr bietet. Verf. beschreibt eingehend die Technik der Operation an den verschiedenen Gelenken. Die Synostoscnoperation des Hüftgelenks hat noch ferner zu Versuchen geführt, die Operation der angeborenen Hüftverrenkung geinft, die Operation der angeborenen mutwerrenkung durch Einpflanzung eines freien Fettlappens zu verbessern.) — 12) Mátyás, M., Ueber Kriegsrheumatismus. Münch. med. Wochenschr. No. 7. (Als einzigstes objektives Symptom wurden häufig Nachttemperaturen bis zu 38° gefunden.) — 13) Payr, Gelenkverletzungen, Gelenkeiterungen und ihre Behandlung. Ebendas. No. 38. (Der Insektionsherd, der die Gelenkeiterung bedingt, muss so radikal als möglich beseitigt werden. Verf. gibt einen allgemeinen Ueberblick über das grosse Gebiet der Gelenkeiterungen.) - 14) Derselbe, Verlauf und Behandlung von Gelenkeiterungen; Technik der Eröffnung und Drainage. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. CXXXIX. H. 1-4. (Verf. wünscht die Gelenkeiterungen unterschieden zu wissen in Empyeme, Kapselphlegmonen, parartikuläre Eiterungen.) - 15) Riedel, Die Versteifung des Schultergelenkes durch Hängenlassen des Armes. Münch. med. Wochenschr. No. 39. (Die Erkrankung entsteht durch immer derber werdende Adhäsionen im Gebiete der Gelenktasche und Schrumpfung des Perimysiums in den ruhiggestellten Muskeln. Sie ist zu vermeiden, wenn bei Gebrauch der Mitella auf frühzeitiges zeitweises Erheben des Armes über die Horizontale hinaus geachtet wird. Versteifte Schultergelenke müssen ungefähr 4-6 Wochen näch Beginn der Ruhigstellung in Angriff genommen werden, weil dann die Adduktoren noch nicht geschrumpft sind.) — 16) Schaffer, J., Erfolgreiche Knochenbolzung bei Schenkelhalspseudarthrose. Wiener klin. Wochenschr, No. 26. — 17) Senger, E., Arthritis deformans und ihre Beurteilung nach Unfällen. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. (Die Arthritis deformans zeigt ätiologisch kein einheitliches Krankheitsbild. Wir stellen die Diagnose dieser Arthritis, wenn sich eine Gelenkschwellung langsam mit Bewegungsstörungen entwickelt und wenn das Röntgenbild an der sonst glatten Gelenkoberfläche Unebenheiten, verschwommene Linien, Zacken, Auffaserungen, später Knochenwucherungen und

eine Aufhellung der Knochensubstanz erkennen lässt. Die Prognose der Erkrankung, auch der traumatisch bedingten, ist im allgemeinen nicht so ungünstig, wie bisher angenommen wurde.) — 18) Unger, E., Zur Behandlung von Pseudarthrosen (Bergel's Fibrininjektion). Ebendas. No. 34. (Bei Pseudarthrose ist die Injektion von Jodtinktur zu verwerfen, sie schädigt Knochen und Periost und produziert keinen Callus. In 2 Fällen von Unterschenkelpseudarthrosen und in einem Fall eines nicht geheilten Bruches des Schlüsselbeines hat die Injektion mit Bergel's Fibrin zu sicherem und schnellem Erfolge geführt. In 2 Fällen alter subkapitaler Fraktur des Schenkelhalses ist Fibrin in die nächste Umgebung der Bruchenden injiziert worden und eine gewisse Besserung erzielt; bei subkapitalen Schenkelhalsfrakturen mit ungünstiger Prognose ist frühzeitige Injektion von Fibrin zur Callusbildung zu empfehlen. Die Methode ist einfach, experimentell gut begründet, unschädlich und wirksam.)

Schädel und Wirbelsäule. - 19) Goldmann, R., Tonsilläre Aetiologie der Ostromyclitis des Unter-kiefers. Centralbl. f. Chir. No. 44. (Mitteilung von zwei Beobachtungen, die die tonsilläre Aetiologie für die Ostcomyelitis des Unterkiefers beweisen sollen. Therapeutisch könnte durch Beseitigung des primären Herdes in den Mandeln die Erkrankung im akuten Stadium aufgehalten werden.) — 20) Hoessly, Die osteoplastische Behandlung der Wirbelsäuleerkrankungen, speziell bei Verletzungen und bei der Spondylitis tuberculosa. Bruns' Beitr. Bd. CII. H. 1. (Die künstliche Versteifung von Wirbelteilen ist indiziert bei irreponiblen Luxationen und Frakturen, wenn durch die konservativen Verfahren eine Heilung nicht erzielt werden kann; auch bei der traumatischen Spondylitis ist sie angezeigt. Bei frischen Fällen von tuberkulöser Wirbelentzündung wirkt die osteoplastische Rückgratsversteifung günstig. Bei älteren Prozessen werden Abscesse günstig beeinflusst, Paraplegien behoben. Endgültiges Urteil über die Heilerfolge noch nicht möglich.) - 21) Nussbaum, A., Gefahren der Albee'schen Operation bei Pott'schem Buckel der Kinder. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. (Versuche an jungen Hunden haben gezeigt, dass die Operation einmal eine Lordosierung der Wirbelsäule und zweitens eine Wachstumshemmung zur Folge hat. Beides kann auch bei Kindern eintreten.) — 22) Vulpius, Erfahrungen mit der Albee'schen Operation bei Spondylitis tuberculosa. Münch. med. Wochenschr. No. 15. (V. hat 24 wegen Knochen-Gelenktuberkulose mit dem Albee'schen Verfahren operierte Patienten nachuntersucht. Die Ergebnisse der Nachprüfungen waren in jeder Hinsicht sehr günstig, so dass V. die einfache Operation nur empfehlen kann.) — 23) Waldenström, Operative Fixierung der Wirbelsäule bei Spondylitis. Hygiea. H. 2. (W. hat unter gewissen Veränderungen der Albee'schen Methode 21 Fälle von spondylitischem Buckel durch Einpflanzen eines Tibiaknochenstückes in das Lager des erkrankten und der benachbarten Proc. spinosi, die reseziert wurden, behandelt, und in 17 Fällen gute Resultate erzielt.)

Hüftgelenk. — 24) Amstad, Beitragzum Schwund des jugendlichen Schenkelkopfes (Osteochondritis deformans juvenilis). Bruns' Beitr. Bd. CII. H. 3. (Bericht über eine Anzahl typischer Fälle. Als Ursache des Kopfschwundes nimmt A. eine Ernährungsstörung an. Sie kann im Gefolge eines Traumas oder nach einer bakteriellen Entzündung auftreten. Um das Wesen dieses Vorganges hervorzuheben, nennt A. die Affektion juvenile Kopfatrophie oder jugendlichen Oberschenkel-kopfschwund.) — 25) Hijmans, H. M., Osteochondritis deformans juvenilis. Tijdschr. voor Geneesk. 22. Jan. (Die Erkrankung wurde bei dem 7 jährigen Mädchen durch ein Trauma hervorgerufen, das zu Ernährungsstörungen in der Epiphyse des Femurkopfes geführt



hatte. Die Behandlung bestand in Ruhe; die Prognose bezüglich der Funktion des Hüftgelenks war gut.) — 26) Stubenrauch, Bemerkungen zu dem Aufsatz Prof. Axhausen's: "Die deformierende Gelenkentzündung (Arthritis deformans) im Lichte neuer Forschung". Berl. klin. Wochensehr. No. 15. (Alles, was wir bisher über die Genese der Arthritis deformans wissen, spricht gegen die Anschauung Axhausen's von der ursächlichen Bedeutung der Knorpelnekrose für die idiopathische Arthritis deformans des Menschen.) — 27) Unger, E., Operative Mobilisierung des versteiften Hüftgelenks. Centralbl. f. Chir. No. 20. (U. hat in einem Fall von knöchern versteiftem Hüftgelenk mit Erfolg eine Arthroplastik nach Freilegung der Gelenkreste vom Becken aus gemacht. Der Operationsweg ist fast unblutig.

Kniegelenk. — 28) Diamant, S., Een geval van beenbrenk van Osgood-Schlatter. Neederl. Tijdschr. voor Geneesk. No. 1. — 29) Fromme, A., Bolzungsresektion des Kniegelenks. Centralbl. f. Chir. No. 51. (F. empfiehlt die Methode bei Resektion wegen Tuberkulose, wenn bei einem lateral oder medial liegenden tuberkulösen Herd in der Tibia der gegenüberliegende Femurcondylus nicht erkrankt ist. Von letzterem wird dann ein entsprechendes Stück genommen, um die Knochenhöhle der Tibia auszufüllen.) — 30) Pospisil, E., Krankhafte Beugestellung des Kniegelenks. Arch. f. Orthop. Bd. XIV. II. 3. (Das kranke Kniegelenk hat die Neigung zur Beugestellung, einmal weil seine Ruhestellung die leichte Flexion ist, und zweitens infolge der bei Gelenkaffektionen rasch eintretenden Quadricepsatrophie. Kräftigung dieses Muskels ist daher das beste prophylaktische Mittel zur Verhinderung der Deformität.)

IV. Muskeln, Sehnen, Fascien, Bänder und Schleimbeutel.

Muskeln. - 1) Bähr, F., Kontrakturen. Monatsschrift f. Unfallheilk. No. 10. (Kontrakturen nach glatten Durchschüssen an Muskelansätzen der Achselhöhle, Ellbogenbeuge, Kniekehle, wo die Schmerzhaftigkeit bei Bewegungsversuchen die Entstehung der unbezwinglichen Kontraktur anbahnt, werden häufig mit Unrecht als hysterische aufgefasst. Auch kleinste, im Röntgenbild nicht mehr erkennbare Knochenverletzungen an Gelenken können Zwangsstellungen hervorbringen, die zur Kontrakturenbildung führen. Derart erklären sich auch hartnäckige, stets recidivierende Spitz- oder Spitz-klumpfüsse. Die Therapie ist oft aussichtslos.) -- 2) du Bois-Reymond, R., Muskelkontraktion. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. - 3) Hauber, Ueber Myositis ossificans traumatica circumscripta. Münch. med. Wochenschrift. No. 3. (Die Prognose der Myositis ossificans traumatica ist eine gute. Die Behandlung besteht in Ruhigstellung der Extremität und Hochlagerung der-selben, eventl. feuchten Verbänden und Heissluft. Eine Operation ist nur dann angezeigt, wenn der Knochen auf Nerven oder Gefässe drückt und eine hochgradige Funktionsstörung vorursacht. Mitteilung von 2 Krankengeschichten.) -- 4) Hauptmann, A., Muskeldystrophie nach Unfall? Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 6. (Es konnte in dem mitgeteilten Fall nicht festgestellt werden, ob die Ursache der Muskeldystrophie hysterischer oder anderer Natur war.) --- 5) Henschen, F., Akute Polymyositis. Svensk. Läkaresällsk. Handl. Bd. XLII. H. 2. (In dem pathologisch-anatomisch untersuchten Fall fand sich eine vorzugsweise fettige und wachsartige Entartung der quergestreiften Muskulatur und nur geringe kleinzellige Infiltration des Bindegewebes.) — 6) Hilde-brandt, W., Influenzamyositis. Münch. med. Wochenschrift. No. 45. - 7) Jansen, M., Länge der Muskelbündel und ihre Bedeutung für die Entstehung der spastischen Kontrakturen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 1. (Die schwachen, sog. proximierenden Muskeln, welche den peripherischen Gliedabschnitt dem

Rumpf nähern, weisen im allgemeinen längere Bündel auf als die starken distierenden. Bei spastischen Erkrankungen zeigen die langbündeligen Proximatoren stärkere Verkürzung als die Distatoren. Aus der Proximationslage entwickelt sich die typische spastische Kontraktur. Daher sollten zur operativen Behandlung derselben die Tenotomie und Myotenotomie gewählt werden, nicht die partielle Nervenresektion Stoffel's.) — 8) Kankeleit, Primäre nichteitrige Polymyositis.
 Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. H. 4. (Ueber Pathogenese und Aetiologie der Polymyositis ist bisher wenig bekannt. Die Erkrankung wird in fast allen Fällen durch Infektion hervorgerufen. Da sie auffallend häufig bei tuberkulösen Individuen auftritt, so kann man vielleicht die Tuberkulose als prädisponierendes Moment in Betracht ziehen.) — 9) Kolb, K., Ueber die Verlagerung von Perioststückehen ins Muskelgewebe bei Knochenschussfrakturen und deren Folge (Myositis ossificans circumscripta traumatica). Münch. med. Wochenschr. No. 29. (Nach Schussfrakturen findet man häufig Knochengewebe im Muskel, das durch ein penetrierendes Trauma verlagert wird und nach Ein-heilung zur Knochenbildung führt.) — 10) Leitner, Ph., Fall spinaler progressiver Muskelatrophie. Wiener klin. Wochenschr. No. 48. - 11) Sachs, O., Durch Arthigon geheilter Fall von Myositis gonorrhoica. Eben-daselbst. No. 6. (Die auf metastatischem Wege entstandene Myositis beider Mm. sternocleidomastoidei bei einem Soldaten wurde durch 3 intramuskuläre Arthigoninjektionen [0,5, 1,0, 1,5 ccm] vollständig geheilt.) — 12) Szenes, A. M., Primäres lipomatöses Muskelangiom im M. masseter. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 1-3. (S. fügt den bisher in der Literatur bekannten 9 Fällen von Masseterangiomen einen eigenen hinzu. Es handelt sich um ein venöses Angiom bei einem 19 jähr. Kranken, das mit Erfolg exstispiert wurde.) — 13) Rose, C. W., Hereditäre progressive Muskeldystrophie mit Beteiligung der Gesichts-, Lippen- und Zungenmuskulatur. Berl. klin. Wochensehr. No. 47.

Sehnen, Fascien usw. - 14) Bayer, K., Sehnenlösung und Naht bei Fingerkontrakturen. Arch. f. Orthop. Bd. XIV. II. 3. (B. rät bei Durchschüssen von Hand und Fingern und zurückgebliebener Be-wegungsstörung zu einer Schnenlösung und Naht. Die Bildung einer neuen Sehnenscheide ist nicht notwendig, nur muss alles Narbengewebe entfernt werden.) - 15) Biesalski, K. und L. Mayer, Die physiologische Schnenverpflanzung. Berlin. 330 Ss. Mit 270 teils farbigen Textbildern. — 16) Carl, W., Isolierter Abriss der Sehne des Musculus pectineus. Münch. med. Wochensehr. No. 37. - 17) Melchior, Ruptur der gemeinsamen Fingerstreckschne im Gefolge von gonor-rhoischer Tendovaginitis. Berl. klin. Wochenschr. No. 6. (Es handelt sich wohl um eine degenerative Tendinitis.) — 18) Nussbaum, A., Schnenplastik bei Ulnaris-lähmung. Centralbl. f. Chir. No. 49. (N. hat am Präparat eine Methode studiert, die in einer einfachen Schnenplastik besteht, durch die sich der Zug des oberflächlichen Fingerbeugers in der Richtung der Interossei auf die Strecksehne des Fingers überträgt und die verlorenen Zwischenknochenmuskeln ersetzt.)

Schleimbeutel. — 19) Natvig, Kalkablagerung in der Bursa subacromialis. Norsk. Mag. f. Lacgevid. Bd. LXXVIII. H. 1. — 20) Sonntag, E., Hygrom und Corpora libera der Bursa semimembranosa. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 2. (Auf Grund eines Falles von Hygrom mit Corpora libera der Bursa semimembranosa, welcher durch Entfernung der Corpora libera geheilt wurde, gibt S. eine zusammenhängende Darstellung von Pathogenese, pathologischer Anatomie und Klinik [Symptomatik, Diagnose und Differentialdiagnose, Prognose und Therapie] der Hygrome und der Corpora libera der Schleimbeutel, und speziell der Bursa semimembranosa.) — 21) Wolf, H. F., Bursitis



subacromialis. New York med. journ. 29. Juli. (Es gibt eine akute Form der Bursitis subacromialis, die zum Teil auf die gleichen Ursachen zurückzustühren ist wie der akute Gelenkrheumatismus. Die Behandlung, die fast stets orfolgreich ist, besteht in seuchten Packungen, Verabsolgung von Acctylsalicylsäure und leichter Massage.)

Anhang: Transplantationen, Plastiken, Amputationen, Resektionen, Exartikulationen, Operationstechnik, anderweitige Operationsmethoden, physikalische Heilmethoden, Untersuchungs- und Verbandstechnik.

Transplantationen und Plastiken. Burk, W., Autoplastische Verwendungsmöglichkeit der Fascia lata. Bruns' Beitr. Bd. C. II. 4. (B. hat mit der Fascientransplantation gute Erfolge erzielt. Er verwendet sie bei Kriegsverletzungen zum Ersatz intermuskulärer Fascienscheiden, als künstliche Sehnen und Sehnenscheiden und zum Ersatz von Muskeldesekten. Bei der Einscheidung von Nerven und Fascie hat B. keine Verwachsung von Nerv und Fascie gefunden.) — 2) Henschen, K., Subaponeurotische Deckung grosser Schädeldefekte mit gewölbten Hornschalen. Ebendas. Bd. XCIX. H. 3. (Horn sowohl wie Schildpatt eignen sich, wie H. in 2 Fällen zeigt, vorzüglich zur Deckung von Schädeldefekten.) — 3) Johnsen, Neue Wege für die Plastik mit subkutanen Knorpel- und Knochenspangen. Centralbl. f. Chir. No. 20. — 4) Kolin, L. und H. Schmerz, Bildnerischer Ersatz der ganzen Nase nach v. Hacker. Bruns' Beitr. Bd. XCIX. H. 3. (v. Hacker stellt die Nase in einer Sitzung her, indem er die neue Nase aus der Stirn schräg von rechts oder links nimmt, sie nach einem Modell fertigstellt und das vollendete Haut-Muskel-Knochen-Nasennetz umschlägt, in den Rest des Nasengerüstes einfügt und vernäht. Durchtrennung des Stieles nach 14 Tagen.)

— 5) Lexer, Gesichtsplastik; Kieferverletzungen. Bruns' Kriegschir. Hefte der Beitr. z. klin. Chir. Bd. V. H. 21. (Knochentransplantationen von Unterkieferdefekten lassen sich in Lokalanästhesie durchführen. Bei Unterkieferdesekten fällt die erste Aufgabe dem Zahnarzt zu, um die Kieferreste und ihre Zähne an richtiger Stelle zu erhalten. Am besten eignen sich zur Deckung von Kieferdefekten periostbekleidete Rippenstücke oder Späne aus der vorderen Schienbeinfläche. Zur Vereinigung des Knochentransplantates mit dem Kieferstumpf sind diejenigen Methoden die besten, die eine breite Berührungsfläche mit der ossifizierenden Schicht der Knochenhaut des Kieferstumpfes ermöglichen. Bei der Operation hüte man sich vor der Eröffnung der Mundhöhlenschleimhaut, da dadurch die Asepsis gefährdet ist.) — 6) Moszkowicz, L., Ersatz grosser Tibiadefekte durch die Fibula. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 2. (M. löste von der Fibula ein etwa 4 cm langes, gestieltes Periostläppehen mit oberer Basis ab, legte es auf die offene Markhöhle der Tibia und vernähte es mit dem Periost des Tibiastumpfes. Nach Bildung eines mächtigen Callus übertrug sich die Körperlast auf die Tibia.) - 7) Nehrkorn, Verpflanzung gestielter Hautlappen nach Kriegsverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 5 u. 6. (Mitteilung von 3 Fällen, die beweisen, dass der Ersatz der harten, am Knochen fixierten und alle Weichteile verziehenden Narben durch gut gepolsterte Hautlappen von vorzüglicher Einwirkung ist auf die Wiederherstellung der Funktion der versteiften Gelenke und der zuvor in der Narbenmasse eingemauerten Sehnen. Für Hautplastik an den oberen Extremitäten steht an der Brust und dem Bauch genügend Material zur Verfügung. Es empfehlen sich Rolllappen mit unterer Basis.) 8) Neuhäuser, H., Neues Operationsversahren zum Ersatz von Fingerverlusten. Berl. klin. Wochenschr.

No. 48. (N. ersetzte in einem Falle mit gutem kosmetischen und funktionellen Endresultat den abgeschossenen Daumen durch ein in eine Falte der Bauchhaut transplantiertes Rippenstück.) — 9) Nieden, H., Freie Knochenplastik zum Ersatz von knöchernen Defekten des Schädels mit und ohne gleichzeitigen Duraersatz. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 2. (Bei kleinen und mittelgrossen Desekten, wenn die Dura unverletzt ist, oder wenn ein tieserer Hirndesekt, ein offener Ventrikel oder eine tief eingesunkene Hiramasse die vorherige Unterpolsterung mit einem freien Subkutanfettlappen notwendig machen, wird in der Lexer'schen Klinik ein Ersatz durch Platten aus der Tabula externa gemacht. Ein Ersatz durch Platten aus der Tibia-vorderfläche findet Verwendung bei sehr grossen Knochendefekten mit oder ohne Periost, je nach der Bedeckung mit einem Haut- oder Hautperiostlappen, und zwar ebenso wie bei den Platten aus der Tabula externa sowohl über unverletzter Dura, als nach Unterpolsterung mit Fettgewebe, ferner bei kleinen und grossen Schädellücken mit einfachem Duradefekt und nicht eingesunkener Hirnoberfläche, ferner nach oberflächlicher Abtragung der Hirnnarbe, wobei das der Tibiavordersläche aufsitzende Subkutangewobe im Zusammenhang mit dem Knochen entnommen wird und die Platten mit der Fettgewebsseite nach innen eingepflanzt werden.) - 10) Ochlecker, F., Gelenktransplantationen an den Fingern, insbesondere nach Schussverletzungen. Centralbl. f. Chir. No. 22. (Bericht über 4 Fälle von Autoplastik und 2 Fälle von Homoplastik an den Fingergelenken. Letztere scheint der autoplastischen Verpflanzung keineswegs in den guten Resultaten nachzustehen.) — 11) Rietz, Plastische Fingeroperationen. Svensk Läkaresallsk. Förhandl. No. 10. (Durch Einpflanzung der Hälfte des längsgespaltenen 4. Metatarsus mit der distalen Epiphyse wurde ein brauchbarer Daumenersatz bei einem Knaben geschaffen.) - 12) Rydygier v. Ruediger, R., Neues Hauttransplantationsverfahren beim vorstehenden Knochenstumpf. Centralbl. f. Chir. No. 8. (R. zieht den Lappenschnitt mit der Durchstechungsmethode dem einzeitigen Zirkelschnitt vor, da es bei letzterem meist zu mehr oder weniger vorstehenden Knochenstümpfen kommt. An Stelle der Nachoperation empfiehlt R. eine besondere Art der Hauttransplantation, zu der ein 12-15 cm breiter Brückenlappen aus der Vorderfläche des Oberschenkels benutzt wird.) — 13) Derselbe, Dasselbe. Przegl. lek. No. 2. 16. Febr. — 14) Schaffer, J., Transplantation und Unterkieferverknöcherung. Wiener klin. Wochenschr. No. 22. (Besprechung einiger neuerer Arbeiten über Knochentransplantation.) - 15) Steinmann, Ersatz von Gelenkbändern. Centralbi. f. Chir. No. 49. (Verf. hat in einem Fall von Zerreissung des inneren Seitenbandes des Kniegelenks aus dem oberen Drittel des Schienbeins an der inneren Tibiakante eine gestielte, 8 cm lange, 1 cm breite und 3 mm dicke Periost-Knochenlamelle mit oberer Basis losgemeisselt, nach oben umgelegt, das obere Ende subperiostal dem Cond. int. fem. angelagert und durch einige Knopfnähte mit dem sicher darüber gelegten Periost verbunden. Es resultierte ein solides, knöchernes Seitenband, das aber an seinen Insertionsstellen seine Beweglichkeit bewahrt hatte. Patient wurde voll arbeitsfähig.) — 16) v. Tappeiner, Homoplastische Transplantationsfähigkeit des Epiphysenknorpels und des Gelenkknorpels. Arch. f. Chir. Bd. CVII. H. 3. (Röntgenologisch konnte festgestellt werden, dass die Transplantate in den ersten 3-4 Wochen ihre äusseren Formen ziemlich genau beibehalten; später traten aber meist weitgehende Formveränderungen auf. Den geringsten Veränderungen war der Gelenkknorpel unterworfen, während beim Inter-mediärknorpel die Resultate ungünstiger waren. Das Knochengewebe geht immer zugrunde. Irgendeine Gesetzmässigkeit für das Gelingen homoplastischer Ueberpflanzungen ist bisher noch nicht gefunden.) - 17)



Walcher, Lebendiger Handersatz durch Schaffung eines neuen Gelenks. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. (Das Ergebnis wurde dadurch erreicht, dass das untere Ende des Radius zu einem Glied umgeschaffen wurde, das willkürlich in Flexion und Extension bewegt werden kann. Auch eine seitliche willkürliche Bewegung ist vorhanden, ausserdem auch die Supination und Pronstinn)

Amputationen, Resektionen, Exartikulationen. — 18) Albrecht, Technik und Indikation der Amputation im Felde. Wiener klin. Wochenschr. No. 6. (A. wendet den Zirkelschnitt nur an, wenn die Dauer der Operation möglichst gering sein muss; er zieht sonst stets die Lappen- und Manschettenbildung vor. Bezüglich der Indikationsstellung zur Amputation ist vor zu grossem Konservatismus zu warnen.) - 19) Bertelsmann, Exstirpation abgestorbener Muskeln bei Amputationen. Centralbl. f. Chir. No. 18. (Bei jugendlichen Individuen, bei denen der Knochen gut ernährt scheint, sollten abgestorbene, gangränöse Muskeln bei der Amputation exstirpiert werden, um letztere nicht zu hoch ausführen zu müssen.) — 20) Blencke, Einige Bemerkungen über Stumpfbehandlung und über ein neues, durch die Oberschenkelstumpfmuskulatur bewegliches künstliches Bein. Münch. med. Wochenschr. No. 46. (B. hat das Sauerbruch'sche Verfahren auf die untere Extremität angewandt. Der Stumpf wird durch geeignete Stumpfgymnastik, wie Tretübungen, manuelle und maschinelle Widerstandsbewegungen für das Tragen der Prothese widerstandsfähiger gemacht.) -21) Burkard, O., Mittelhandfinger. Ebendas. No. 39. (Die Erhaltung der Ansätze der Hohlhandmuskeln ist von Wichtigkeit in den Fällen, bei denen die Absetzung aller Finger notwendig ist. Durch die Erhaltung weniger Millimeter der Grundphalangen ist es möglich, die Mittelhandknochen selbst zur Bildung fingerähnlicher Stümpfe auszunutzen, welche mittels der Mm. interossei gespreizt und einander genähert werden, und mittels der Daumenund Kleinfingermuskulatur die Hohlhand zu einer greiffähigen Rinne zu falten vermögen.) — 22) Ewald, P., Amputation und Tragfähigkeit des Stumpfes. Ebendas. No. 21. (Die besten tragfähigen Stümpfe sind die nach Amputationen nach Pirogoff und Gritti. Die circuläre Amputation ist die schlechteste, da sie fast immer eine Nachamputation notwendig macht; daher ist, wenn möglich, der Lappenschnitt zu machen. Vom Knochenstumpf soll immer 0,5 cm Periost weggenommen und die Markhöhle ausgelöffelt werden, weil später öfter Knochenzacken die Behandlung unmöglich machen. Die Nerven sind wegen Gefahr der Neurombildung hoch abzuschneiden. Die Exartikulation sollte nach Möglichkeit vermieden werden. An der unteren Extremität kann man im Interesse einer guten späteren Tragfähigkeit eventuell etwas von der Länge opfern, am Arm kommt es mehr auf möglichst grosse Länge des Stumpfes an. Nach Ablauf des Fiebers soll sofort Heftpflasterextension am Stumpf angewandt werden, um die Weichteile über den Knochen zu ziehen. Der Stumpf muss sobald als möglich mittels Zügen oder Sandsäcken richtig gelagert werden.) — 23) Derselbe, Ueber Stumpfoldung, Stumpfbehandlung und Reamputation. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (Nur die Amputation nach Gritti ergibt ganz ideale Stümpfe. Bei Oberschenkelamputationen ist ganz allgemein Bildung eines Weichteillappens mit Erhaltung der Patella zu empsehlen.) - 24) Franke, F., Die osteoplastische epiphysäre Amputatio tibiae sub genu. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. CXXXVIII. (Die osteoplastische epiphysäre Amputatio tibiae sub genu kommt in erster Linie für alle Fälle in Betracht, in denen ein gesundes Kniegelenk und der oberste Teil des Unterschenkels vorhanden ist. Ist eine schnelle Operation notwendig, so ist die tiefe Amputation des Oberschenkels, etwa nach der Methode von Carden, angezeigt.) - 25)

v. Frisch, O., Amputationstechnik. Wiener klin. Wochenschr. No. 6. (Die einzeitige Amputation durch Zirkelschnitt sollte nach Möglichkeit vermieden werden, da sie die Krankheitsdauer wesentlich verlängert. Für die Beschleunigung der Ueberhäutung leistet die Hautextension gute Dienste.) — 26) Gocht, Allgemein wichtige Regeln für den Ersatz fehlender Gliedmaassen und besondere Richtlinien für den Aufbau künstlicher Beine und Füsse. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (Der Ersatz fehlender Gliedmaassen bezweckt Wiederherstellung der Funktion und Verdeckung der Verstümmelung vor den Augen der Mitwelt. Besonderer Wert ist dem Stumpf beizulegen, der so lang als möglich zu gestalten ist; denn der längere Stumpf stellt einen längeren Hebelarm dar, an dem eine Manschette fester sitzen und einen sichereren Halt gewähren wird. Der Muskulatur ist frühzeitig die Aufmerksamkeit zu widmen. Die Abhärtung des Stumpfes ist von be-sonderer Bedeutung. Die künstlichen Glieder sollon: 1. in Länge und Form dem erhaltenen gesunden Gliede ungefähr gleichen, 2. die am Körper gegebenen natürlichen Stütz- und Tragpunkte, sowie die Gliedoberfläche zum festen Sitz und Halt richtig ausnutzen, ohne Druck zu erzeugen und noch mögliche aktive Stumpfbewegungen zu verhindern, 3. eine schnelle Anfügung und bequeme Befestigung am Gliedstumpf und sonst am Körper gestatten, 4. Gelenkverbindungen erhalten, die gewisse einfache und natürliche Bewegungen gestatten, deren Drehungsachsen ebenfalls annähernd den natürlichen entsprechen, 5. bei richtiger Verteilung der Schwere leicht sein, 6. möglichst einfach und übersichtlich in ihrer Konstruktion sein, 7. in grosser Zahl schnell herzustellen sein, zuverlässig und haltbar sein, 8. wohlfeil in bezug auf Anschaffung und etwa nötig werdende Reparaturen sein) - 27) Hoffmann, R. St., Beitrag zur Kontrakturbehandlung kurzer Unterschenkelstümpfe. Münch, med. Wochenschr. No. 15. - 28) Hofstätter, R., Amputations- und Prothesenfrage für die untere Extremität. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 2. (Bei Unter- sowohl wie bei Oberschenkelamputationen ist das grösste Gewicht auf Erzielung eines tragfähigen Stumpfes zu legen. Ein solcher ist zu erreichen einmal durch die Amputationsmethode selbst [aperiostale Methode nach Bunge], andererseits durch energische Nachbehandlung [Massage, Klopf- und Tretübungen usw.]. Prothesen, die für direkte Belastung gebaut sind, sind anderen entschieden vorzuziehen. Die Anwendung von Immediatprothesen ist von grösster Wichtigkeit. Bei Oberschenkelamputierten sollten solche gleich mit beweglichem Knie angefertigt werden. Der Gebrauch von Krücken ist möglichst einzuschränken und durch Gehbänkchen zu ersetzen.) — 29) Derselbe, Ueber die Tragfähigkeit des Stumpfes, die aperiostale Amputationsmethode und über die Callusbildung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (Das auffallendste an den Amputationsstümpfen, die im Kriege zur Beobachtung gelangten, war die meist enorme Ausbildung von Periostcallusmassen. Eine kräftige Callusbildung hält Vorf. als besonders vorteilhaft bei sehr hohen Oberschenkelamputationen zur Ausgleichung der Schräg-stellung des Stumpfes und Verbreiterung der Belastungsfläche, bei mittelhohen Oberschenkelamputationen zur Verbreiterung der Belastungsfläche, bei Unterschenkelamputationen durch Brückencallusbildung zur Stabilisierung und Vereinfachung der Belastungsfläche, bei Sequesterbildung zu fester Einkapselung oder Resorption von kleinen Sequestern.) - 30) Derselbe, Ausschälung des Fibulaköpfchens bei der hohen Unterschenkelamputation. Wiener klin. Wochenschr. No. 35. (Die Ausschälung sollte in nicht sicher aseptischen Fällen wegen der Gefahr einer Infektion des Kniegelenks lieber unterbleiben.) - 31) Iselin, Osteoplastische orthopädische Kniegelenksresektion. Bruns' Beitr. Bd. CII. H. 3. (Bei der gewöhnlichen Resektion erzielt man die Geradestellung durch Entfernung eines Keils aus der Konvexität,



dessen Winkel dem Abknickungswinkel entspricht. Dabei entsteht eine beträchtliche Verkürzung. Dreht man den herausgeschnittenen Keil um 180°, um ihn so wieder einheilen zu lassen, so muss der Keil nur halb so dick sein, und die Einpflanzung hat zur Folge, dass das Bein nicht verkürzt wird.) — 32) Kölliker und Rosenfeld, Tragfähiger Stumpf. Centralbl. f. Chir. No. 42. (Eine gut gebaute Prothese soll das verbliebene Endstück des Gliedes so fassen, dass die dem Gliedabschnitt überliegenden Muskeln den Stumpf mit dem Ersatzglied gut und ausgiebig bewegen können, ohne dass ein Missverhältnis zwischen dem Kunstbein und der bewegenden Muskulatur eintritt. Dies geschieht, wenn die den Stumpf fassende Hülse den Rest des Gliedes so umfasst, dass sie wie eine Aussenhaut anliegt. Unter diesen Umständen kann man auf ein stützfähiges Stumpfende, sowohl auf den Sitzbeinknorren als auf den Schienbeinkopf und sogar den Grittistumpf verzichten.) - 33) Lovy, W., Exartikulation im Schultergelenk. Ebendas. No. 12. (L. lässt bei der Exartikulation im Schultergelenk das Knochenstück, an dem sich die Insertionen des Pector. maj., des Latissimus dorsi und des Teres maj. befinden, im Zusammenhang mit diesen in der Wunde. Nach der Heilung liegt dann unter der Amputationsnarbe ein geschlossener Ring, an den sich von aussen der Deltoideus anlegt, und der für die spätere Anlegung der Prothese und für die Erhaltung der Arbeitsleistung von Wichtigkeit ist. Die Achselhöhlengrube bleibt erhalten.) — 34) Derselbe, Osteoplastische Amputation des Unterschenkels dicht oberhalb der Knöchel. Ebendas. No. 30. (Verf. macht bei der Amputation des Unterschenkels dicht oberhalb der Knöchel den Stumpf dadurch tragfähig, dass er die Sägeflächen der beiden Unterschenkelknochen mit dem cinen der Knöchel bedeckt.) — 35) Lewy, J., Vorbereitende Behandlung der Beinamputierten. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. (Nach der Absetzung des Gliedes und der dem Abschluss sich nähernden Verheilung der Operationswunde kommt es darauf an, möglichst bald endgültige Formverhältnisse der Stumpfweichteile herbeizuführen, die Haut des Stumpfes abzuhärten, dem verbliebenen Stumpfreste die volle Möglichkeit zu erhalten, das gesunde Bein zu kräftigen und für seine erhöhte Inanspruchnahme leistungsfähiger zu machen, und endlich suggestiv auf den Verstümmelten einzuwirken. Alle diese Aufgaben können und sollen in Angriff genommen werden, noch ehe die Amputationswunde zur vollen Heilung gelangt ist.) — 36) Nagy, A., Knopf oder Knopfloch? Bemerkungen zur Sauerbruchplastik. Wiener med. Wochenschr. No. 42. (Die technische Modifikation wurde bisher am Lebenden noch nicht ausgeführt.) — 37) Payr, Absetzung von Arm und Bein in Rücksicht auf die Folgen. Münch. med. Wochenschr. No. 24. (Die Gliedmaassen unserer Kriegsverletzten müssen so abgesetzt werden, dass der erzielte Stumpf schmerz- und beschwerdefrei, dessen Haut und Narbengebiet widerstandsfähig beim Prothesengebrauch und für die Benutzung eines Ersatzgliedes möglichst geeignet erscheint. Die Indikationsstellung ist schwierig. Albuminurie und Magendarmstörungen bedeuten einen Warnungsruf. Bezüglich der Technik warnt P. vor der primären Naht. Als Methode der Wahl empliehlt er den zweizeitigen Zirkelschnitt. Entfernung des Markcylinders nach Bunge-Hirsch ist nicht zu vergessen. Bei septischen Prozessen gibt es an der betreffenden Gliedmaasse kein "aseptisches" Gebiet, in dem die Absetzung günstige Aussicht für glatte Heilung gibt. Für die obere Gliedmaasse kommt alles auf Stumpflänge, für die untere auf die Tragfähigkeit an. Nachoperationen sind angezeigt zwecks Behebung ungenügender Weichteilbedeckung, zwecks Beseitigung von Stumpskontrakturen und Ankylosen. Fisteln am Stumpse zeigen entweder Fadenreste oder Sequester an. Auf Stumpfneuralgien ist zu achten.) - 38) Derselbe, Dasselbe. Kriegschir. Hefte d. Bruns' Beitr. z. klin. Chir.

Bd. V. H. 21. — 39) Philipowicz, J., Resektion bei Gelenkschüssen. Wiener klin. Wochenschr. No. 35. (Bei infizierten intraartikulären Schussfrakturen ist die typische Gelenkresektion schon angezeigt, wenn die Temperatur den Beginn einer schweren Infektion erkennen lässt.) - 40) Schmerz, H., Operative Behaudlung konischer Unterschenkelstümpfe. Centralbl. f. Chir. No. 46. (Das Verfahren besteht in Bildung eines knöchernen Steigbügels aus den Stümpfen des Waden- und Schienbeins und Umhüllung desselben mit Weichteilen unter gleichzeitiger Lagerung der Hautnarbe möglichst ausserhalb der neugebildeten, durch den knöchernen Steigbügel bestimmten Unterstützungsfläche.) — 41) Speck, W., Plastische Stumpfbedeckung mittels Brückenlappens. Ebendas. No. 18. (Empfehlung der Methode Rydygier von Rüdiger's.) — 42)
Spitzy, H., Ausnutzung der Pro- und Supination bei langen Vorderarmstümpfen. Münch. med. Wochensch. No. 50. (Verf. sucht bei dem von ihm erdachten Dreharm die Pronatoren des Vorderarms zur Beugung der Finger, die Supinatoren zu ihrer Streckung zu ver-wenden. Bei allen Armamputationen ist daher auf die Erhaltung der Drehfähigkeit zu achten [Vermeidung der Bildung eines Brückencallus zwischen Radius und Ulna, Verhütung einer Pronationskontraktur usw.], und sobald als möglich mit Pro- und Supinationsübungen zu beginnen.) - 43) Ulrich, Ueber tragfähige Amputationsstümpfe an der unteren Extremität. Bruns' Beitr. Bd. CII. II. (Die aperiostale Methode nach Bunge verdient den Vorzug wegen ihrer Einfachheit und leichteren Ausführbarkeit. Die Bedeckung des Stumpfes mit Weichteilen spielt nicht mehr eine so wichtige Rolle, weil ja der Knochen selbst tragfähig sein muss und nur einer mässig dicken Weichteildecke bedarf. Neben der Operation hält U. frühzeitige Behandlung des Stumpfes nach Hirsch für äusserst wichtig.) 44) Willems, G., Erfolgreiche End-zu-Endnaht der Arteria poplitea nach Resektion eines 6 cm langen Stückes wegen doppelten Aneurysmas (Aneurysma arteriale traumaticum spurium duplex). Münch. med. Wochenschr. No. 27.

Anderweitige Operationsmethoden, Operationstechnik. - 45) Appel, Blutige Mobilisierung versteifter Kniegelenke durch Arthroplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 6. (Die Erfolge waren bei 2 Fällen, die nach den Vorschriften Payr's operiert wurden, nicht gute.) — 46) Crone, E., Osteo-plastische Operationen bei Pseudarthrose oder bei grösseren Knochendefekten am Vorderarm. Münch. med. Wochenschr. No. 34. (Mitteilung von drei mit Erfolg operierten Fällen. Im ersten lag eine Pseudarthrose gleichzeitig an Ulna und Radius vor, im zweiten eine Pseudarthrose des Radius, im dritten ein mehrere Centimeter langer Defekt des Radius.) - 47) Dreyer, L., Entfernung einer im Körper des 6. und 7. Halswirbels steckenden Schrapnellkugel. Centralbl. f. Chir. No. 21. — 48) Gelinsky, Modifikation der Klapp'schen Draht-schlingenextension am Calcaneus. Ebendas. No. 1. (G. vermeidet die Neigung zur Pes-Calcaneus-Stellung durch Anbringen eines Fussbrettes an die ganze Sohle und Verlegung des Zuges in die Unterschenkelachse.) — 49) Hanloy, L. G., Orthopedics of the hand. New York med. journ. 26. Aug. (Bericht über 2 Fälle von vollkommener Abtrennung der Endphalanx eines Fingers, bei denen Verf. die Wiederanheilung gelang.) - 50) Hauck, Zur Frage der Dauerresultate nach operativer Gelenkmobilisation. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCV. (Nachuntersuchung eines Falles, bei dem 4½ Jahr vorher ein vollkommen knöchern-ankylotisches Ellbogengelenk durch Interposition von freien Transplantationsstreifen beweglich gemacht war. Der Erfolg muss als chirurgische Nachbehandlung von Versteifungen, Kontrakturen usw. Wiener klin. Wochenschr. No. 6. (Zur



Verhütung von Versteifungen gibt es nur ein Mittel: möglichst frühzeitige mediko-mechanische Behandlung.) - 52) Katzenstein, M., Uebertragung von Muskelkraft auf gelähmte Muskeln durch Fascien. Centralbl. f. Chir. No. 27. (Die Kraftübertragung eines Muskels kommt in Betracht bei Lähmung einzelner Muskelgruppen, bei denen die Nervennaht versagt hat bzw. unausführbar ist. Sie bildet eine Ergänzung für die Muskeltransplantation, ohne dass diese jedoch überflüssig wird. Die Kraftübertragung durch Fascie ermöglicht den Ersatz mehrerer Muskeln, ohne den Nerven des Kraftspenders zu schädigen. Bericht über 3 Fälle von Lähmung des N. facialis, bei denen der M. temporalis als Kraftspender wirkte. Bei Peroneuslähmung überträgt K. die Kraft des M. quadriceps auf die gelähmte, vom M. peroneus versorgte Muskulatur.) - 53) Kirschner, M., Künstliche Verlängerung von Beinen. Bruns' Beitr. Bd. C. II. 3. (Die Operation wird erst möglichst lange nach der Verletzung in Angriff genommen. Sie besteht in einer treppenförmigen Durchtrennung des Knochens mit Kreissäge und Meissel im gesunden Gebiet und Fixierung der Knochenteile in der neuen Stellung durch eine um sie geschlungene Silberdrahtkette. Die erzielte Verlängerung wird durch Nagelextension mit Belastung von 20—35 Pfund fest-gelegt. Es ist auf diese Weise gelungen, stark ver-kürzte Beine um 7,5 cm und mehr zu verlängern.)— 54) Klapp, R., Zur Behandlung schwerer Kriegsver-letzungen der Hand. Münch. med. Wochenschr. No. 32. (K. empfiehlt die Fingerkuppenextension mittelst Metallbügels, die die Ruhigstellung der Hand unter gleichzeitiger Behandlung mit Freiluft oder Sandbad ermöglicht.) — 55) Lange, Die operative Behandlung der Kontrakturen und Ankylosen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (Gegenüber der operativen Behandlung der Kontrakturen und Ankylosen verhält man sich noch viel zu zaghaft. Die offene Durchschneidung der hinderlichen Stränge sollte viel häufiger vorgenommen werden.) — 56) Loeffler, F., Cholinchlorid bei Narbenschädigungen. Centralbl. f. Chir. No. 43. (L. hat das von Frachkel empfohlene Mittel mit gutem Erfolge angewandt. Er empfiehlt es besonders bei narbigen Verwachsungen der Haut mit dem Knochen, in deren Mitte sich grosse Geschwürsslächen besinden.)

– 57) Riedl, H., Ersahrungen mit der Hornbolzung. Wiener klin. Wochenschr. No. 13. (R. hat die Hornbolzung bei 15 Fällen [7 Frakturen, 7 Resektionen, 1 Arthrodese] ausgeführt und in 12 Fällen vollen Erfolg in jeder Hinsicht gehabt.) - 58) Ritschl, Klassische Osteotomie bei winkligen Knochenverkrümmungen. Wiener med. Wochenschr. No. 7. (Nach der Osteotomie an der winkligen Stelle wird der Spalt mit einem Knochen-stück ausgefüllt. Es muss kräftig und breit genug sein, um dem Druck Widerstand zu leisten, unter dem die beweglich gemachten Knochenteile gewöhnlich bestrebt sind, in ihre frühere Lage zurückzukehren.) — 59) Röpke, Zur operativen Gelenkmobilisation. Deutsche med. Wocheuschr. No. 42. (R. empfiehlt, ohne Blut-leere zu arbeiten, um Nachblutungen zu vormeiden. Als einzulegendes Material eignet sich am besten frei transplantiertes Fett, über welchem das neugeschaffene Gelenk völlig geschlossen werden kann. Den Fettlappen entnimmt R. meist der Aussenseite eines Oberschenkels. Das Vorhandensein eines Eiterherdes im Knochen hält ihn nicht davon ab, plastisch zu operieren.) -- 60) v. Sacken, Erfahrungen mit der Klammerextension nach Schmerz. Wiener klin. Wochenschr. No. 48. (Die Klammerextension nach Schmerz ist wegen ihrer technischen Einfachheit und der Verminderung der Infektionsgefahr in vielen Fällen der Steinmann schen Nagelextension vorzuzichen.) — 61) Schläpfer, K., Operative Behandlung der Vorderarmsynostosen (Brückencallus). Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 4. (Bei einem 18 jähr. Patienten mit einem 6 cm langen Brückencallus in der Mitte beider Vorderarmknochen

wurde der Callus durchmeisselt und der Radius mit einem reichlich bemessenen Fett-Fascienlappen mantelartig umhüllt. Verf. empfiehlt diese Methode auch bei den häufiger vorkommenden angeborenen Vorderarmsynostosen. In manchen Fällen wird auch die Resektion des Radiusköpfehens, event. in Verbindung mit Osteotomie der Vorderarmknochen bei starker Verkrümmung notwendig sein. Der Eingriff muss in jugendlichem Alter vorgenommen werden.) — 62) Schmerz, H., Neue Anschauungen über operative Gelenkmobilisation. Centralbl. f. Chir. No. 47. (Die interpositionslose Methode der operativen Gelenkneubildung beruht darauf, dass man nach radikaler Entfernung aller Hemmungs-momente für das künftige Gelenk die Gelenkkörper stets möglichst nach anatomischem Vorwurf nachbildet, die Oberfläche der mit Säge und Meissel neu geschaffenen Gelenkanteile möglichst platt gestaltet, und endlich durch ein Ausfeil- und Polierverfahren, indem man von groben zu feinen Teilen übergeht, der Knochenoberfläche einen samtartigen, auch schlüpfrigen Charakter verleiht. Auf diese Weise bildet sich auch ohne Einpflanzung von lebender Fascie ein neues Gelenk mit all seinen Teilen.) — 63) Derselbe, Schonende Eröffnung des Kniegelenks. Ebendas. No. 48. (Beschreibung einer Methode, die vollständig in Lokalanästhesie ausgeführt werden kann.) - 64) Schmieden, V., Knochennaht in granulierender Wunde. Ebendas. No. 39. (Verf. empfiehlt bei schweren Gelenkzertrümmerungen und bei bereits eingetretener schwerer Infektion ausgiebige Gelenkresektionen. Bei der Nachbehandlung ist an der oberen Extremität ein Schlottergelenk der Ankylose vorzuziehen. Bei der unteren Extremität muss eine feste knöcherne Ankylose zwischen Ober- und Unterschenkel angestrebt werden. Ein Teil der Fälle führt unter gesenstertem Gipsverband zur Vereinigung oder Knochenfestigkeit, beim überwiegenden Teil der Fälle bildet sich aber eine Pseudarthrose. In diesen Fällen macht Sch. die Knochennaht in granulierender Wunde. Die granulierenden Knochenenden werden mit einem glatten Sägeschnitt versehen und durch Drahtnähte fest aufeinander gedrückt. Fixation im Gipsverband, offene Wundbehandlung.) - 65) Sievers, Leitungsanästhesie am Oberschenkel durch Infiltration des inkarzerierten Querschnitts. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 4. (Das in etwa 20 Fällen erprobte Verfahren besteht in folgendem: Um den Oberschenkel werden in mittlerer Höhe zwei feste breite Gummibinden zur Unterbrechung des Kreislaufes so umgewickelt, dass ein 2-3 cm breiter ringförmiger Streisen zwischen ihnen frei bleibt. Von ihm aus wird der Oberschenkelquerschnitt mit einer Novocain - Suprareninlösung niedriger Konzentration [1-1/2 proz.] infiltriert. Dadurch erzielt man in 20-30 Minuten vollständige Anästhesie in dem abwärts von dem Injektionsring gelegenen Extremitätenabschnitt, die so lange anhält, wie die Unterbrechung des Kreislaufes unterhalb der Injektionsstelle belassen wird.) - 66) Spitzy, H., Weichteiloperationen bei Kontrakturen. Münch. med. Wochenschr. No. 17. (Bei gröberen Sehnenzerstörungen und narbigen Verwachsungen der Weichteile und Knochen untereinander sind operative Eingriffe meist unentbehrlich. Nach Lösung der Sehnen [Sehnennaht, Sehnenbindung, Transplantationen] wird mit einem Spatel die Sehne mit sterilisiertem Schweinesett umgeben und die Haut nun darüber geschlossen. Auch bei Gelenksteifigkeit der Fingergeschlossen. Auch der Gelenksteingkeit der Fingergelenke ist die Einlagerung von Fett angezeigt.) — 67) Derselbe, Dasselbe. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. — 68) Derselbe, Einfaches Einrenkungsverfahren bei Schulterluxation. Centralbl. f. Chir. No. 47. — 69) Unger, E., Behandlung der Extremitäten nach Unterbindung. Ebendas. No. 4. (Nach Unterbindung einer A. femoralis im oberen Drittel des Oberschenkels war schon nach 24 Stunden eine deutliche Nekrotisierung des Beines sichtbar. Auf Grund seiner Erfahrungen im Tierexperiment hat U. nun ver-



sucht, durch 24 stündige Infusion von Ringer'scher Lösung die Gangrän aufzuhalten. Wenn auch in dem mitgeteilten Fall die Amputation nicht zu verhindern war, so lohnt es doch, bei erheblichen Kreislaufstörungen das Verfahren zu versuchen.) — 70) Wahl, Ueber den Wert der Distraktion bei der Mobilisierung versteifter Gelenke. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3.

Prothesen. - 71) Barth und Schlesinger, Entwickelung des Baues künstlicher Hände und Arme. Merkblatt No. 7 vom 15. Dez. - 72) Bethe, Beiträge zum Problem der wirklich beweglichen Prothesen. 1. Die Kraftkurve menschlicher Muskeln und die reziproke Innervation der Antagonisten. Münch. med. Wochenschr. No. 45. (Der Einarmige muss seine Muskeln von ihren alten Zwecken emanzipiren und zu neuer selbständiger Tätigkeit erziehen. Diese Uebungen mit der fertigen Prothese auszuführen, würde unzweckmässig sein. Eine grosse Selbständigkeit muss schon vorhanden sein, wenn die Prothese zum ersten Mal angelegt wird. Damit der Operierte seine Muskeln zur Selbständigkeit erziehen kann, hat B. einen leicht zu bedienenden Apparat konstruiert, der dem Uebenden stets den Erfolg seiner Muskelbewegungen vor Augen führt.) - 73) Bibergeil, Behelfsprothesen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (An den Stümpfen der unteren Gliedmaassen lassen sich ohne grosse Kosten Behelfsprothesen anfertigen, die es den Amputierten ermöglichen, ohne Krücken selbst weitere Strecken zurückzulegen.) 74) v. Bibra, Anleitung zu Hand- und Finger-Gelenk-Uebungen für Einarmige. Würzburg. — 75) Biesalski, Dor Arbeitsarm und der Armstumpf. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (Der Amputierte soll nicht auf das sehen, was verloren ist, sondern auf das, was ihm noch verblieben ist. Hat er auch seine Hand verloren, verblieben ist ihm das Grosshirn mit seiner enormen Anpassungsfähigkeit. Das rein Technische spielt nicht die Hauptrolle. Ganz überwiegend ist entscheidend der Wille des Mannes, die Energie, mit der er sich an die neue Aufgabe heranmacht. Arbeitsprothesen sind dabei nicht zu entbehren. B. gedenkt der Prothesen nach Hoeftmann, Riedinger-Haas, Baumgart von der Firma Jul. Pintsch A.-G., Siemens-Schuckert. An neuen Konstruktionen gibt es den alten Bandagistenarm mit seinen auf starke Benutzung eingestellten Abänderungen, das Prinzip der Kugelgelenke und das Prinzip der aktiven Federkraft, das Prinzip der Cardani'schen Aufhängung am Schultergelenk, die verschiedenen Arbeitsklauen.) — 76) Bindermann, Jg., Arbeitsbehelfe für Einarmige. Wiener med. Wochenschr. No. 30. — 77) Blencke, Ein durch die erhaltene Quadricepsstumpfmuskulatur bewegliches künstliches Bein. Centralbl. f. Chir. Nr. 48. — 78) Blumenthal, Prothesen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (B. glaubt, dass die Misserfolge, die mit der Stumpfbelastung vielfach gemacht werden, darauf zurückzuführen sind, dass den anato-misch-physiologischen und statischen Verhältnissen des eigentlichen Stützorgans, d. h. des Oberschenkelknochens, nicht genügend Rechnung getragen wird.) - 79) Borchardt, M., Ueber ein neues Prinzip für die Herstellung künstlicher Arme für Oberarmamputierte. Bruns' Beitr. Bd. CIII. H. 5. — 80) Broca, A., Grundsätze für die Prothese der Beine. Presse méd. No. 49. (Die Prothese muss sich exakt durch die Walkung ihrer Hülse anschmiegen und Knochenausladungen als Stützpunkte erfassen. Auf gute Weichteilpolsterung ist Wert zu legen. B. liebt Amputationen innerhalb des Fusses und dicht über den Knöcheln.) — 81) Brodnitz, Weichteilschützer bei Amputationen. Münch. med. Wochenschrift. No. 40. — 82) v. Burk, Die Armprothese genannt "Ulmer Faust" für schwere, namentlich landwirtschaftliche Arbeit. Ebendas. No. 22. — 83) Derselbe, Verbesserte Beinprothesen. Ebendas. No. 41. — 83) Cohn, M., Sauerbruch's willkürlich bewegbare, Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

künstliche Hand; Stumpfbeschwerden. Berl. klin. Wochenschrift. No. 34. (C. hält die Aussichten für Kombination der Sauerbruch'schen Operation mit einer Prothese für gering. Der Patient muss sich nach der Operation noch zweimal operieren lassen, dabei kommt häufig Verkürzung des Armstumpfes vor. Auch die glücklich beendete Operation gestattet keinen Verzicht auf die Mechanik eines guten Kunstarmes. Als Prothese leistet der Carnesarm ohne jede Voroperation dasselbe wie die Sauerbruch'sche Methode mit einer noch zu erfindenden Prothese.) — 85) Derselbe, Der Carnes-arm. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. das Wärmsto.) — 86) Derselbe, Der Stuttgarter Carnesarm-Träger. Therap. d. Gegenw. No. 5. — 87) Dollinger, Allgemeine Regeln für den Ersatz fehlender Gliedmaassen und besondere Richtlinien für den Bau künstlicher Beine. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. II. 2. u. 3. (Die Erfahrungen Dollinger's stützen sich auf fast 2000 kosmetische Prothesen und Arbeitsprothesen, die während des Krieges die Prothesenfabrik des Kgl. Ungarischen Invalidenamts geliefert hat. Besondere Beachtung verdienen die Stützflächen, als welche prinzipiell nur Skelettteile verwandt werden sollen. Die Teile der Prothese, die berufen sind, die betreffenden Stützflächen zu tragen, müssen genau nach dem individuellen Gipsmodelle gearbeitet sein. Als Stützfläche der Unterschenkelprothese verwendet D. die etwas nach unten gewendete Seitensläche des Schienbeinknorrens und des Wadenbeinköpfchens. Bei Oberschenkelamputierten bietet der Sitzknorren eine bequeme Stützfläche. Bei der Befestigung der Prothesen ist auf die normalen anatomischen Verhältnisse Acht zu geben. Das Material der Prothesen ist Ochsenleder und Stahl. Die Prothesen werden ohne Fütterung hergestellt.) — 88) Ducroquet, Stelzbeine mit Kniegelenk. Presse méd. No. 30. (Das französische Kriegsministerium liefert Oberschenkelamputierten nur ein Stelzbein mit Lederhülse zum Schnüren und einem Kniegelenk mit Feststellvorrichtung. D. beschreibt nun seine Vervollkommnung des Stelzbeines, die sich jeder Invalide nach Wunsch privat herstellen lassen muss.) - 89) Ehrenfest, Die Normalisierung im Bau von Ersatzgliedern. Technisches Referat. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. — 90) Erlacher, Schienenführung bei kurzen Unterschenkel- und Unterarmstümpfen. Ebendas. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. — 91) Fialko, N., Neuer Apparat zur Erzielung freiwilliger Bewegungen in der künstlichen Hand. Schweizer Korresp.-Bl. No. 51. — 92) Föderl, Der k. k. Verein "Die Technik für die Kriegsinvaliden" (Organisation, Aufgaben und Ziele). Wiener med. Wochenschr. No. 49. (Der Verein bezweckt vor allem eine Normalisierung der Prothesenkonstruktion.) - 93) Frank, G., Eine federnde Uebergangsprothese. Münch. med. Wochenschr. No. 6. — 94) Gaugele, Grundsätze im Bau künstlicher Beine. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. (Unerlässliche Vorbedingungen für den guten Sitz eines künstlichen Beines sind die gute Beschaffenheit des Stumpfes selbst und die Forderung, die endgültige Prothese nicht zu zeitig anzulegen. Als grundsätzliche Bedingungen für den Bau der Kunstbeine fordert G., dass die natürlichen Verhältnisse möglichst getreu nachzuahmen sind, dass die Konstruktion derartig ist, dass Aenderungen und Reparaturen möglichst leicht und möglichst schnell ausgeführt werden können, endlich, dass das Kunstbein möglichst leicht sei.) - 95) Gocht, Künstliche Glieder. Stuttgart. 96) Hanausek, Eine Methode zur Erzielung von gut sitzenden Stumpfhülsen der Prothesen. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. (Die gute Funktion einer Prothese ist besonders bei Oberschenkelamputation nicht in letzter Linie abhängig von einem korrekten An-passen der Stumpfhülse. Beim Verfertigen des Gips-negatives wird ein Druck nach zwei Richtungen ausgeübt, erstens ein Druck in der Richtung der Längs-



achse des Stumpfes gegen seine Endfläche und zweitens ein normaler Druck gegen die seitlichen Flächen des Stumpfes, und zwar soll die Stumpfhülse hauptsächlich am Ende und an der "Wurzel" des Stumpfes anpassen. H. unterscheidet an den seitlichen Flächen des Stumpfes aus statischen Gründen drei Ringzonen, die obere Ringzone, die fest sitzen soll, die mittlere Ringzone, in der für die Weichteile hinreichend Raum sein soll, die untere Ringzone, wo wieder die Hülse das Stumpfende eng umspannen soll. Das Anpassen der Oberschenkel-Stumpshülse an die obere Ringzone erzielt man durch straffes Anlegen eines Gipsringes an den blossen Stumpf. Das Anpassen der Stumpshülse an die untere Ringzone erzielt man durch einen Trikotzug.) - 97) Hartwigh, Zur Organisation der Prothesenbeschaffung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. — 98) Hildebrand, Ein neuer Kunstarm, Münch. med. Wochenschrift. No. 25. — 99) Hirsch, C., Neuer Stütz-apparat für Einbeinige. Centralbl. f. Chir. No. 9. (H. empfiehlt anstatt Krücken Volkmann'sche Gehbänkchen.) — 100) Hoeftmann, Behelfsprothesen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. — 101) Jaks, A., Medizinische Beschreibung eines neuen künstlichen Armsystems. Ther. d. Gegenw. Febr. -102) Derselbe, Beschreibung eines neuen künstlichen Beines. Ebendas. Febr. - 103) Derselbe, Entwickelungsgeschichte und Fortschritt meiner Beinprothese. Ebendas. Juni. - 104) Derselbe, Künstliche Arme und Beine. Ebendas. No. 2. (Beidem Kunstarm wird die Hand unmittelbar an den Oberarm angesetzt. -Das Kunstbein wird mittels eines Hebelsystems durch den Antagonismus von Ileopsoas und Glutäalmuskeln bewegt.) — 105) Derselbe, Ein neuer Kunstarm. Ebendas. No. 10. - 106) Derselbe, Beinprothese. Ebendas. No. 6. — 107) Jungmann, E., Dörflinger-Bein. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 7. (Die Prothese ist durch einen Stumpstrichter charakterisiert, der sich mit dem Stumpf innerhalb der Prothese verschiebt und so die Haut vor Scheuerung schützt.) 108) Katz, W., Eine einfachste Interimsprothese für die Hand. Münch. med. Wochenschr. No. 38. — 109) Kirchberg, F., Die Gehschule für Beinamputierte. Ebendas. No. 51. — 110) Koner, R., Künstliche Gliedmaassen. Ther. d. Gegenw. Juni. — 111) Lange, Der Sonntagsarm. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (Der gewöhnliche Bandagistenarm mit dem federnden Daumen ist als Armprothese ganz ungeeignet. Der Höfler'sche Arm ist gleichfalls nicht recht geeignet, da die Kraft, die mit ihm entwickelt wird, zurzeit noch zu gering ist. Der amerikanische Carnesarm ist ein Wunder der Uhrmachertechnik. Er besteht aus 147 Teilen. Die Schwäche des Apparates liegt zweisellos in seinem sehr komplizierten Mechanismus. Die Hand des Carnesarmes hat ein zu grosses Gewicht; sein Preis ist ein sehr hoher. Diese drei Nachteile, der komplizierte Bau, das bedeutende Gewicht und die hohen Anschaffungskosten, machen den Carnesarm für die Kriegsinvaliden im allgemeinen unbrauchbar. L. hat gleichfalls einen Sonntagsarm konstruiert. Er versuchte zunächst der Forderung nach einer leichteren Hand zu entsprechen, indem er ein Gerüst von Federstahl anfertigte. Auch Kork eignet sich dazu. Die zweite Forderung, leichte Gegenstände tragen zu können, wurde gleichfalls erfüllt durch Herrichtung einer Art Arbeitsklaue, die nach dem Prinzip des zweiarmigen Hebels geöffnet und geschlossen wird.) - 112) Derselbe, Automatische Foststellung des Kniegelenks bei Oberschenkelprothesen. Ebendas. Bd. XXXVI. II. 2 u. 3. — 113) Lehmann, A., Neue Armprothese. Arch. f. Orthop. Bd. XIV. B. 3. (Höftmann hat eine f. Orthop. Bd. XIV. B. 3. (Höftmann hat eine neue Armprothese konstruiert, bei der die willkürliche Beugung des künstlichen Ellbogengelenks dadurch ermöglicht wird, dass eine Darmsaite von der Vorderarmhülse über die Achselhöhle an einem Hosenträgerknopf zieht. Bei Abduktion im Schultergelenk beugt nun die

angespannte Saite den Ellbogen.) — 114) Meyburg, Ein Beitrag zur Normalisierung der Beinprothesen. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — 115) Mosberg, Zur Armprothesenfrage. Ebendas. No. 51. (Die Armprothesen sollten nach folgenden Gesichtspunkten gegliedert werden: 1. Arbeitsarm für Handarbeiter, a) für Landarbeiter und Kleinhandwerker, b) für Industriearbeiter, 2. Schmuckarme für Arbeiter, 3. Arme für Kopfarbeiter, 4. Arme für Exartikulierte und Doppelamputierte.) - 116) Mühlhaus, R., Zur Arbeitsprothesenfrage. Ebendas. No. 18. (Beschreibung eines Arbeitsarmes.) — 117) Müller, Kunstbein für Unterschenkelamputierte mit Kniekontraktur. Ebendas. No. 37. — 118) Plagemann, H., Neue Wege zur Schaffung aktiv beweglicher Prothesen der unteren und oberen Extre-mität. Ebendas. No. 50. (P. will die aktive Kraft der kontrahierten Stumpfmuskulatur für die Beweglichmachung der Prothesen verwerten. Vorbedingung hierzu sind frühzeitig beginnende Uebungen und gut angelegter Stumpf.) — 119) Pochhammer, Ein Vorschlag zur Lösung des Problems der "willkürlich beweglichen künstlichen Hand". Deutsche med. Wochenschr. No. 19. S. 577. (Es wird vorgeschlagen, durch Kreuzung eines Teiles der Muskel- und Sehnenenden bei der Stumpfplastik an Stelle "beweglicher Kraftwülste" (Sauerbruch) bewegliche Tast- und Greifwülste am Stumpfende bei Armamputierten zu bilden, die einerseits eine "spontane Greiffähigkeit" des Armstumpfes ermöglichen und andererseits zur Hersteltung einer "willkürlich be-weglichen künstlichen Hand" sich nutzbar machen lassen.) — 120) Pötschke, H., Eine wichtige Erfin-dung für einarmige, arm- und handverletzte Kriegs-invaliden. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 1. (Beschreibung eines durch die Firma Osterwald (Leipzig) konstruierten Arbeitstisches für alle Schreib- und Bureauarbeiten.) - 121) Radike, Der Brandenburg-Arm. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. (Der Brandenburg-Arm setzt sich zusammen aus dem Oberarm, der als Rastenkopf ausgebildet ist und die Drehung um die Längsachse zulässt, dem Ellbogengelenk und dem Unterarm, der als Ansatzstückhalter dient. Der Brandenburg-Arm ist ein Kunstarm, bei dem Reibungskuppelungen vermieden und die Feststellungen durch Rasten ausgeführt werden. Der Arm ist ausserordentlich widerstandsfähig, unempfindlich gegen Staub, hat eine allgemeine Verwendungsmöglichkeit und ist trotzdem in der Herstellung billig und nicht schwer. Sein Gewicht beträgt etwa 450 g. Durch Anfügung einer Keller-Hand an diesen Arm werden Oberarmamputierte und selbst Schultergelenkexartikulierte für den grössten Teil der Verrichtungen in der Landwirtschaft befähigt.) — 122) Derselbe, Die Prüfstelle für Ersatzglieder. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. — 2013chr. f. orthop. Chir. Bd. AAAVI. H. 2 u. 5. — 123) Reiniger, M., Behelfsmässige Krückenhalter für Handamputierte. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — 124) Riedinger, S., Ueber Arbeitsarme. Arch. f. Orthop. Bd. XIV. H. 4. (Nach R. ist der "Würzburger Arbeitsarm" der brauchbarste, weil am einfachsten und leichtesten.) — 125) Derselbe, Zur Frage der Arbeitsarme. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 126) Ritschl. Allgemeine Grundesten. No. 35. — 126) Ritschl, Allgemeine Grundsätze bei der Anfertigung von Ersatzgliedern. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (Die Behandlung des Kniegelenks ist auch für das Grundsätzliche im Ersatzgliedbau bedeutsam. Demgemäss dürften für alle Oberschenkelamputierten, die darauf angewiesen sind, sich stehend und gehend mit Dingen zu beschäftigen, die ihre volle Aufmerksamkeit verlangen, auch solche, die körperlich weniger gewandt und ausgebildet sind, vor allem für ältere Leute, ganz besonders aber doppelseitig Amputierte, Prothesen Vorteile bieten, die im Kniegelenk steif sind, hier aber im Sinne der Beugung etwa um 15º aus der geraden Richtung abweichen.) — 127) Derselbe, Vervollkommnete Krücken. Münch. med. Wochenschr. No. 34. — 128) Sauer-



bruch, F., Ruge, G., Felix, W. und A. Stadler, bruch, F., Ruge, G., Felix, W. und A. Stauler, Die willkürlich bewegbare künstliche Hand. Mit 104 Textbildern. Eine Anleitung für Chirurgen und Techniker. Berlin. 143 Ss. — 129) Sauerbruch, Künstliche Armprothesen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (Das Prinzip der neuen Merker) der der der Stumpfer thode beruht darauf, dass die Muskulatur eines Stumpfes, die normalerweise für die Bewegung des Unterarmes bzw. für die Bewegung der Hand und Finger dient, zu derselben Arbeit an einer künstlichen Hand herangezogen wird. Die chirurgische Aufgabe ist die Herstellung einer leistungsfähigen lebenden Kraftquelle im Stumpf, die technische Forderung erstreckt sich nach einer mechanisch zweckmässig gebauten Hand, die durch Verbindung mit der lebenden Kraftquelle die normalen Bewegungen und Leistungen der lebenden möglichst erfolgreich nachahmt. Die chirurgische Aufaufgabe ist in weiten Umfange lösbar. Die technische Aufgabe harrt noch der Lösung.) — 130) Derselbe, Weitere Mitteilungen über die willkürlich bewegte Hand. Med. Klinik. No. 6. — 131) Derselbe, Weitere Fortschritte in der Verwendung willkürlich beweglicher Prothesen für Arm- und Beinstümpfe. Münch. med. Wochenschr. No. 50. — 132) Saul, Verstell-barer Sitzring für Prothesen. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. - 133) Saxl, A., Kombinierte kosmetische und Arbeitsprothese für Oberarmamputierte. Ebendaselbst. No. 34. – 134) Schanz. A., Die Leistungsfähigkeit künstlicher Glieder. Stuttgart. 32 Ss. – 135) Schlesinger, G., Eine Unterarmbandage für lange Stümpfe. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. - 136) Schlesinger, O., Zusammenarbeiten von Arzt und Ingenieur singer, O., Zusammenarbeiten von Arzt und Ingenieur in der Prüfstelle für Ersatzglieder. Zeitschr. d. Vereins deutscher Ingenieure. Bd. LX. H. 46. — 137) Schlesinger und Volk, Die Reibungsgelenke, ihre Eigenschaften und Konstruktionsbedingungen. Prüfstelle für Ersatzglieder. Charlottenburg. Merkblatt No. 6 vom 10. Dezember 1916. — 138) Seidler, F., Schwierige Immediatprothesen. Münch. med. Wochenschr. No. 1. (Die Hauptschwierigkeiten, die Verf. durch geeignete, individuelle Prothesen überwindet. sind: Grosse Kürze des Stumpfes, durch überwindet, sind: Grosse Kürze des Stumpfes, durch Kontrakturen bedingte falsche Stellung des Stumpfes, empfindliche Narben oder überempfindliche Haut.) -139) Sippel, Wie verhelsen wir den Kriegsverstümmelten durch Ersatzglieder wieder zur Arbeitsfähigkeit und zum Eintritt in das bürgerliche Berufsleben? Stuttgart. — 140) Spitzy, Behelfsprothesen. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. (Nach beendeter Wundstumpfbehandlung erhält der Amputierte eine Gipsbehelfsprothese. Diese erlaubt sofortiges Gehen, ist aber lediglich als Spitalsbehelf zu betrachten. Alle Behelfs- und Dauerprothesen tragen zur besseren Adaptierung einen Innenriemen, der zur Festigung des Ganges beiträgt. Die Spitzy'schen Behelfsprothesen, Gips- und Lederbehelfsprothesen haben normalisierte Teile, die fabrikmässig hergestellt werden und durch ihre Auswechselbarkeit Herstellung und Instandhaltung wesentlich erleichtern. Die normalisierten Bestandteile werden aus Bessemer Stahl gepresst, und zwar alle Gelenke. Die verschieden langen Schienen werden an die Gelenkwinkelschienen angeschweisst und die ganze Arbeit dadurch auf ein Minimum reduziert. Die Befestigung der Behelfsprothese am Rumpfe geschieht entweder durch einen Beckengurt allein, mit einer Lederschlinge an der Aussenseite und mittels des eine an der Innenseite der Prothese angehakte Lederschlinge durchlaufenden runden Riemens im Sinne der Marxschen Besestigung oder auch mittels des Schultergurtes.) -- 141) Derselbe, Dasselbe. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2/3. — 142) Stoll, Statische und mechanische Verhältnisse bei Beinprothesen. Münch. med. Wochenschr. No. 4. — 143) Unger, E. und F. Tiessen, Ein Uebungsarm. Ebendas. No. 33. — 144) Dieselben, Behelfsbein mit Spannstulpe. Central-

blatt f. Chir. No. 48. - 145) Wierzejewski, Plastische Herstellung einer Schlinge zum Befestigen der Prothese bei sehr kurzen Stümpsen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2/3. — 146) Will, Künstliche Hand. Centralbl. f. Chir. No. 19. (Der Apparat ist bisher nur zeichnerisch konstruiert worden.) 147) Derselbe, Dasselbe. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 6. - 148) Wullstein, Prothesen. Mittelrhein. Chir.-Vereinig. Heidelberg. 8. u. 9. Jan.

Untersuchungs- und Verbandtechnik. -149) Ansinn, O., Streckverbandapparat mit automatischen Gelenkbewegungen durch Wasserdruck und aktiver medikomechanischer Apparat (Bergsteigeapparat) für das Bett. Bruns' Beitr. Bd. C. H. 2. — 150) Derselbe, Streekverband mit automatischen Bewegungen durch Wasserdruck. Centralbl. f. Chir. No. 16. — 151) Asam, Zur Herstellung von Fenstern in Gipsverbänden. Münch. med. Wochenschr. No. 5. — 152) Ashley, D. D., Shoes, physiological and therapeutic. New York mcd. journ. 5. Aug. — 153) Bähr, Stützapparate bei Peroneuslähmungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. S. 848. — 154) Batsch, Stütze für Peroneuslähmung. Münch. med. Wochenschr. No. 13. — 155) Beckmann, Handstütze für Radialis-lähmung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 5 u. 6. — 156) Bergengrün, Rückenstütze "Hela". Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 21. — 157) Bienenstock, W., Heissluftapparat im Felde. Wiener klin. Wochenschr. No. 26. — 158) Böhler, Behandlung von Knochenbrüchen im Felde und im Hinterlande mittels Schienen. Ebendas. No. 23. - 159) Böhm, M., Eine öffnungsfähige Drahtschiene (Fensterschiene). Münch. med. Wochenschr. No. 18. - 160) Braun, Ueber offene Wundbehandlung und eine Behandlungsschiene für die untere Extremität. Ebendas. No. 39. — 161) Bum, Portativer Apparat zur Behandlung des myogenen Spitzfusses. Med. Klinik. No. 10. — 162) Burmeister, Ein "Ringhaken" zur Nervenoperation. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. S. 1040. — 163) Cahen, F., Eine Schulterabduktionsschiene. Münch. med. Wochenschr. No. 14. — 164) Christen, Th., Zur Mechanik der Handmaschine. Ebendas. No. 14. -165) Degenhardt, Eine Schiene bei Radialislähmung. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. - 166) Dreyer, L., Einfacher Gips- und Zugverband. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. — 167) Eden, R., Einfache Verbandanordnungen zur Verhütung und Beseitigung von Versteifungen. Münch. med. Wochenschr. No. 33.

— 168) Engelmann, G., Hebelschienen. Wiener klin. Wochenschr. No. 13. - 169) Derselbe, Universalwochensen. No. 13. — 163, Dersette, Universatschiene fürs Feld. Ebendas. No. 16. — 170) Erlacher, Ph., Spange zur Beseitigung der Krallenhand bei Ulnarislähmungen. Centralbl. f. Chir. No. 2. — 171) Favarger, M., Ueber Gipsschienen. Münch. med. Wochenschr. No. 23. — 172) Feldmann, E., Stützverbände für die Extremitäten. Ebendas. No. 10. -173) Fessler, Das Krankentragebett mit Hochlagerung und Zug bei Oberschenkel-, Becken- und Wirbelbrüchen. Ebendas. No. 13. — 174) Fischer, E., Neue Methode und neuer Apparat zur Mobilisationsbehandlung der Gelenke. Wiener klin. Wochenschr. No. 16 u. 17. — 175) Flebbe, Drei neue Apparate. Münch. med. Wochenschr. No. 24. (Beschreibung eines Schultergelenkstreckapparates, eines selbsttätigen Unterarmzug-apparates und einer verstellbaren Beinschiene.) — 176) Frank, G., Die Behandlung der Schussfrakturen der Oberextremität mit Extensions-Brückenschiene. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. (Der Hauptvorzug der Schiene ist ihre rasche Anlegbarkeit dicht hinter der fechtenden Truppe durch das Sanitätspersonal. Der Verband lässt die ganze Wundfläche bzw. den ganzen Ober- und Unterarm vollkommen frei.) — 177) Franke, F., Zur Technik der Abnahme des Gipsverbandes. Münch. med. Wochenschr. No. 26. (Der Verband wird

mit Kochsalzwasser erweicht und dann mit einem einfachen Messer durchschnitten.) - 178) Franz, Zur Behandlung der Hüftgelenks- und Oberschenkelschuss-frakturen. Ebendas. No. 15. (Empfehlung einer dor-salen Blechschiene) — 179) Frensdorf, Ueber einen Armbewegungs-Rollenzugapparat im Bett. No. 46. - 180) Fuchs, J., Zur Herstellung behelfsmässiger mediko-mechanischer Apparate. Ebendas. No. 49. — 181) Gerson, Eine ausziehbare Gehgipshose mit Extension bei Fraktur des Beines. Verhandl. d. Berl. med. Gesellsch. 17. März. — 182) Gocht, Schienen und Schienenverbände. Deutsche militärärztl. Zeitschr. No. 17 u. 18. — 183) Goebel, Fussklotz zur Verhinderung oder Hebung von Spitzfussstellung. Münch. med. Wochenschr. No. 23. — 184) Hackenbruch, Distraktionsklammerbehandlung der Knochenbrüche. Therap. Monatsh. No. 8. (Beschreibung der Technik eines Klammerverbandes bei Ober- und Unterschenkelbruch.) — 185) Hantcher, H., Ein Gips-Extensions-apparat zur Behandlung schlecht stehender Frakturen. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. — 186) Heinze, R., Eine Schiene für Kriegsgebrauch. Münch. med. Wochenschr. No. 40. — 187) Hildebrand, Ein neuer Stützapparat bei Radialislähmung. Ebendas. No. 10. — 188) Hössly, H., Die orthopädischen Improvisationen unserer Anstalt. Aus der Armee-Sanitätsanstalt für Internierte in Luzern. Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 46. — 189) Hoffmann, Eine neue Extensionsklammer für Nagelextension ohne Beschädigung der Knochen. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. (Um die störende Infektionsgefahr durch die in dem Knochen sitzenden Nägel zu vermeiden, hat Verf. einen Extensionsbogen herstellen lassen, der auf seiner Höhe eine Scharniervorrichtung in Form eines Parallelogramms enthält. Durch Zug an der freien Spitze dieses Parallelogrammscharniers werden die Nagelspitzen einander genähert und gegen die Knochen gedrückt.) —
190) Hohmann, G., Zur mediko-mechanischen Behandlung der Fingerversteifungen. Münch. med. Wochenschrift. No. 3. — 191) Hülsemann, G., Ischiasapparat. Ebendas. No. 43. — 192) Jellinek, St., Medikomechanische Kriegsimprovisationen. Wiener klin. Wochenschr. No. 33. — 193) Iselin, Die Kreuzbeinwage. Bruns' Beiträge. Bd. CII. H. 3. (Verf. macht auf die Bedeutung der Kreuzbeinraute von Michaelis für chirurgische Zwecke aufmerksam. Die Sakralraute kann nicht nur als Maassfeld der Beinseitenverkürzung dienen, sondern auch rasch Aufschluss über die Statik des ganzen Körpers und über die Beschaffenheit des Kreuzbeins und seiner Verbindung mit dem Becken geben. Verf. empfiehlt sie zur Messung und als chirurgisch-diagnostisches Hilfsmittel.) — 194) Ritter von Karajan, E. und R. Baron Schwarz, Fingerpendelapparat. Münch. med. Wochenschr. No. 3. — 195) Kisch, E., Ein neuer abnehmbarer Gehgipsapparat für Stauungsbehandlung akuter und chronischer Kniegelenksent-zündungen. Ebendas. No. 43. — 196) Köhler, A., Radialisstütze und Peroneusschuh. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. H. 5 u. 6. — 197) Körner, H. Ein Streckverhand mittele Planellhieder. H., Ein Streckverband mittels Flanellbinden zum Ersatz des Kautschukheftpflasters. Münch. med. Wochenschr. No. 22. — 198) Köstlin, Kugellagerextension. Ebendaselbst. No. 38. — 199) Kolin, L., Ein Gipsextensionsverband zur Behandlung von Schussfrakturen. Ebendas. No. 11. - 200) Koralek, M., Extensionsapparat zur Behandlung von Oberschenkeldurchschussfrakturen. Ebendas. No. 41. — 201) Kröber, Schiene zur Mobilisation versteifter Gelenke. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 21. — 202) Derselbe, Eine Faustschlussmanschette, anzuwenden bei Lähmung oder Parese der Fingerbeuger. Münch. med. Wochenschr. No. 40. — 203) Derselbe, Eine neuer Finger-Beuge, Streck- und Spreizapparat. Ebendas. No. 39. — 204) Derselbe, Eine praktische Neuerung am Univeral-winkelmesser nach Dr. Moeltgen. Deutsche med. Wochen-

schrift. No. 36. — 205) Derselbe, Ueber eine neue Art von Schienen zur Mobilisation versteifter Gelenke. Münch. med. Wochenschr. No. 31. - 206) Kroiss, Ein Vorschlag zur Verbesserung der Schede'schen Schiene. Ebendas. No. 14. — 207) Kübel, Stützapparate bei Peroneuslähmung. Ebendas. No. 31. — 208) Linhart, W., Extensionsapparat für Frakturen der unteren Extremität, gleichzeitig Transportapparat. Ebendas. No. 25. — 209) Loeffler, F., Ein neuer Apparat zur Behandlung der Fingerkontraktur. Ebendas. No. 23. — 210) Derselbe, Ein Apparat zur Beseitigung hartnäckiger Knie- und Ellenbogenkontrakturen. Ebendas. No. 38. — 211) Derselbe, Ein Apparat zur Beseitigung hartnäckiger Knie- und Ellenbogenkontrakturen. neue Knochenhaltezange. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. — 212) Lossen, K., Improvisation einer Beckenstütze. Münch. med. Wochenschr. No. 13. — 213) Luft, L., Eine Schiene zur Verhütung und Behandlung bei Interosseuslähmungen. Ebendas. No. 19.

— 214) Metz, L. M., Streckbett für Oberschenkel-brüche. Centralbl. f. Chir. No. 45. — 215) Michelitsch, H., Zur Verbandtechnik der Oberarmschussbrüche. Münch. med. Wochenschr. No. 32. — 216) Möhring, P., Eine Schiene für den Kriegsgebrauch. Ebendas. No. 4. (Die Schiene besteht aus Runddraht, der zu einem Rahmen gebogen wird, und Steifgaze.) — 217) Moeltgen, Eine Schiene zur Vorbeugung und Behandlung der Spitzfusskontrakturen. Ebendas. No. 47. — 218) Derselbe, Ein Universalwinkelmesser. Ebendas. No. 13. — 219) Mosberg, Eine einfache Radialisschiene. Ebendas. No. 23. — 220) Moskopf, Apparat für Peroneuslähmung. Ebendaselbst. No. 20. — 221) Müller, O., Ersatz des Heftpflasterstreckverbandes. Ebendas. No. 41. (Der empfohlene Streckverband besteht lediglich aus Trikot-Muskat, Beitrag zu der Behandlung von Handverletzungen. Ebendas. No. 12. — 223) Neumeister, Eine Bandage für Serratuslähmungen. Ebendas. No. 49.

— 224) Nien y, Einfache Stützen für Peroneuslähmung.

Ebendas. No. 2. — 225) Nussbaum, A., Fingerbeuge- und Strockapparat. Ebendas. No. 21. — 226) Pegger, H., Improvisierte Beckenstütze. Wiener med. Wochenschr. No. 51. — 227) Perls, W., Ein neuer Fingerpendelapparat. Much. med. Wochenschr. No. 37. 228) Pestalozzi, M., Federnde Stahlbänder zur Mobilisierung versteifter Gelenke. (Improvisation Schede'scher Apparate.) Ebendas. No. 29. — 229) Pordes, F., Röntgenaufnahme des Unterkiefers, insbesondere des Kiefergelenks und des Processus coronoideus mandibulae. Wiener med. Wochenschr. No. 34. (Als primäre Lage ist die Rückenlage zu wählen, aus der durch Kopfwendung die gewünschte Aufnahmestellung erreicht wird.) — 2300 Port, K., Orthopädische Technik. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCVIII. H. 4. (Empfehlung des Leimverbandes mit seinen verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten. Beschreibung der Herstellung von Plattfusseinlagen und von Kopf-kappen für Schädelverletzungen.) — 231) Derselbe, Bandage für Radialislähmung. Münch. med. Wochen-schrift. No. 35. — 232) Derselbe, Eine Ulnaris-bandage. Ebendas. No. 42. — 233) Radike, R., Handstützen bei Radialislähmung. Ebendas. No. 40. — 234) Ramm, K., Uebungsapparate mit abstufbarem Widerstand zur Kräftigung der Handschliessmuskeln. Ebendas. No. 3. - 235) Rammstedt, Zur Schienung der Oberschenkelschussbrüche mit einer verbesserten Volkmann'schen T-Schiene. Ebendas. No. 22. — 236) Rehn, Zur Verbandtechnik der Extremitätenschüsse. Ebendas. No. 10. (Beschreibung einer Winkelschiene.)

— 237) Riedl, F., Behelfe für Folgen nach Kriegsverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 24. (Beschreibung einiger Apparate zur Nachbehandlung von Verletzungen der oberen und unteren Extremitäten.)

— 238) Ritschl, A., Zur Technik der Abnahme des Gipsverbandes sowie über die Fensterung der Gipsver-



bände. Münch. med. Wochenschr. No. 30. — 239)
Rogge, H., Spezialgipsschienen. Bruns Beitr. Bd. C.
H. 4. — 240) Rydygier, L., Einfacher Apparat für
kombinierte Gips- und Extensionsverbände. Przegl.
lekarski. No. 4. — 241) Derselbe, ExtensionsBrückengipsverband. Centralbi. f. Chir. No. 11. — 242) Schepelmann, E., Mobilisierschienen für die grossen und kleinen Gelenke der oberen und unteren Gliedmaassen. Münch. med. Wochenschr. No. 43. — 243) Dorselbe, Ein Universal-Hand- und Finger-mobilisierungsapparat. Ebendas. No. 3. — 244) Schlichtegroll, Der Idealverband bei der Sanitäts-kompagnie. Ebendas. No. 8. (Der Idealverband ist die Cramerschiene.) — 245) Schmid, E., Ein neuer, besonders einfacher Apparat bei Peroneuslähmungen. Ebendas. No. 39. — 246) Schmidt, P., Ein neuer orthopädischer Universalapparat. Deutsche med. Wochenschrift. No. 6. — 247) Smitt, Ueber die Verwendung von Stützapparaten bei Kriegsverletzten. Münch. med. Wochenschr. No. S. (Wenn irgend möglich, sind Stützapparate durch Massage und manuelle Krankengymnastik zu ersetzen.) — 248) Spiegel, Radialisschiene und Peroneusschub. Allgemeine Grundsätze der Wundbehandlung. Med. Klinik. No. 38. -- 249) Staffel, Eine einfache Radialisschiene. Münch. med. Wochenschrift. No. 44. - 250) Stolz, Eine universelle Schiene für Armbrüche, Oberarmbrüche. Verstellbare Beckenstütze. Ebendas. No. 52. — 251) Stracker, O., Zwei Apparate bei Verletzungen des Plexus brachialis. Ebendas. No. 16. - 252) Derselbe, Zur Dauerapparatbehandlung von Nervenverletzungen. Ebendaselbst. No. 49. — 253) v. Stubenrauch, Schienenverband zur Versorgung der Oberschenkelschussfrakturen in der vorderen Linie. Ebendas. No. 49. 254) Weil, S., Transportverbände bei Oberschenkel-frakturen. Ebendas. No. 48. — 255) Weiss, A., Transport-Extensionshülse für Oberschenkel-Wiener med. Wochenschr. No. 46. - 256) Weissenstein, G., Hebelschienen für Oberarmfrakturen. Münch. med. Wochenschr. No. 19. — 257) Wittek, A., Zur Verbandtechnik bei Knieschüssen. Ebendas. No. 21. (Beschreibung eines Bügelapparates, eines sog. Schlittenverbandes.) — 258) Wolff, W., Ein Fussstützriemen für plattfussleidende Soldaten. Ebendas. No. 50.

Physikalische Heilmethoden. 259) v. Baeyer, Pendeln unter gleichzeitiger Extension. Münch. med. Wochenschr. No. 47. (An die hängende Extremität wird ein Gewicht gebunden und das zu behandelnde Glied in pendelnde Bewegung versetzt. Die Methode hat den Vorteil, dass sie im kranken Gelenk eine Hyperämie und Vermehrung der Gelenkflüssigkeit bedingt, und ferner die geschrumpften Gelenkweichteile dehnt.) - 260) Erlacher, Beiträge zur Kontrakturenbehandlung. Ebendas. No. 6. (Bei der Kontrakturbehandlung gelten folgende Grundsätze: 1. Die Dauerapparate müssen möglichst lange auf den Patienten einwirken; 2. wo es angängig ist, soll gleichzeitig mit den Apparaten die Bier'sche Stauung angelegt werden; 3. um die überdehnten Muskeln zu kräftigen und bestehende Narben und Verwachsungen zu lösen, sollten täglich elektrische [galvanische] Einzelreizungen der betreffenden Muskeln und Muskelgruppen vorgenommen werden.) -261) Fränkel, Erweichende Behandlung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (Empfehlung des Cholinchlorids in 10 proz. Lösung zwecks Erweichung von Narben usw. F. lobt das Mittel. Es muss mit intensiver Wärme und Mediko-Mechanik verwandt werden. Seine Erfolge erscheinen recht gut. Die Wirkung des Cholins hat mit Erweichung wie durch Fibrolysin nichts zu tun. Beim Cholin soll eine Hormonwirkung im Spiele sein. 262) Haudek, M., Die Calluslücke, ihre Formen und ihre Bedeutung für die Heilung der chronischen Knochen-eiterungen. Med. Klinik. No. 9. (Den Ausgangspunkt chirurgischer Eingriffe zur Beseitigung chronischer

Knocheneiterungen wählte man bisher vorwiegend unter Berücksichtigung der Lage der Fisteln und allgemeiner chirurgischer Grundsätze [Schonung wichtiger Weichteile]. Hierzu tritt als wertvoller Wegweiser die Calluslücke, mit welcher das Röntgenbild den Weg weist, den der Eiter aus dem Knocheninnern nach der Oberfläche nimmt und auf dem man andererseits ohne Schwierigkeit bei möglichster Schonung des Callus zum Knochen-herd bzw. Sequester gelangt. Die Technik der Darstellung der Calluslücke ist eine sehr einfache. Unbedingte Forderung sind zwei aufeinander senkrechte Aufnahmen. Gelegentlich kann zur Unterstützung eine Schrägaufnahme, das Einführen einer Sonde in den Fistelkanal unter dem Röntgenschirm, schliesslich die Einspritzung von Bismutpaste erforderlich werden.) 263) Hecht, Ueber Behandlung der Kontrakturen und Muskelatrophien mit dem Universalpendelapparat (Modell Dr. Hecht). Zeitschr. f. orthop. Chirurgie. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. — 264) Höftmann, Medikomechanische Behandlung der Kriegsverletzten. Ebendaselbst. Bd. CXXXVI. II. 2 u. 3. — 265) Klapp, R., Ueber physikalische Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 12. (Besprechung der Drainage, der Bier'schen Stauung, des Wundverbandes, der Freiluftbehandlung eventl. in Verbindung mit der Quarzlampe.)

- 266) Körte, W., Wichtigkeit feststellender Verbände bei der Behandlung von Knochen- und Gelenkschuss-wunden. Berl. klin. Wochenschr. No. 1. (K. empfiehlt als wichtigstes Moment bei Kriegsverletzungen der Knochen und Gelenke Ruhigstellung und Fixierung. Auf dem Truppenverbandplatz ist meist nur Schienung mittels Holz- oder Cramerschienen möglich. Im Feldlazarett sollte aber, wenn irgend zugänglich, bereits der gefensterte Gipsverband oder der unterbrochene Gipsbügelverband angelegt werden. Besonders wichtig ist dies bei Oberschenkelschussfrakturen. Bei diesen soll der Verband stets das Becken mit umfassen und bis zu dem Rippenrand reichen, während das Knie in leichter Beugung gehalten wird. Der Zugverband ist nur in den Fällen zu empfehlen, bei denen an verschiedenen Stellen des Schenkelumfanges ausgedehnte Einschnitte zur Entleerung des Eiters notwendig waren.) 267) Kowarschik, Rhythmische Elektrogymnastik zur Nachbehandlung von Nerven- und Gelenkverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 15. — 268) Laqueur, A., Jetziger Stand der Anwendung physikalischer Heilmethoden für Kriegsbeschädigte. Berl. klin. Wochenschrift. No. 47. — 269) Müller, Karrageengallerte als Massiermittel. Münch. med. Wochenschr. No. 23. — 270) Müller, K., Bewegungstherapie in der Extremitätenchrurgie; die Form ihrer Anwendung; ihre Grangen mit besonderer Berlieksichtigung kriegschipung. Grenzen, mit besonderer Berücksichtigung kriegschirurgischer Tätigkeit. Berl. klin. Wochenschr. No. 11 u. 12. (Kein verletztes Glied soll länger als unbedingt nötig ruhiggestellt werden. Nur bei entzündlichen Prozessen, frischen Brüchen und Verrenkungen ist vor frühzeitigen Bewegungsversuchen zu warnen. Entzündete Wunden sind zu fixieren, bis die Entzündungserscheinungen zurückgegangen sind, Verrenkungen bis der Kapselriss verklebt ist. Bei frischen Frakturen empfiehlt M. den Gipsverband nach Einrichtung des Bruches in Narkose. Die freigebliebenen Gelenke müssen möglichst bald bewegt werden. Bei Knöchel-, Unterschenkel- und Oberschenkelfrakturen legt M. sofort einen Gehgipsverband an. Die Nachbehandlung besteht in Bädern, medikomechanischen Uebungen und Massage.) - 271) Neuhäuser und Kirschner, Die kontinuierlich federnde Redression und Lagerung, ein Mittel zur Behandlung und Verhütung der Kontrakturen schwer verletzter Gliedmaassen. Ebendas. No. 21. — 272) Noack, Behelfsmässige Herstellung eines Heissluftapparates. Münch. med. Wochenschr. No. 14. — 273) Overgaard, Jens, Kontrakturenbehandlung. Ebendas. No. 47. (Während bei leichten Fällen von Kontrakturen die Behandlung mit Hyperämie, Massage, aktiven und passiven Bewe-



gungen ausreicht, bedarf es bei schwereren Fällen der Apparatbehandlung mit portativen Dauerapparaten. Diese Behandlungsmethode kann mit Stauung verbunden werden. Sind mit diesen Maassnahmen nach 4 bis 6 Wochen keine Fortschritte erzielt worden, so greife man zu operativen [blutigen oder unblutigen] Methoden.) — 274) Derselbe, Zimmerbehandlung von Kontrakturen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. — 275) Peltesohn, Ueber die frühzeitige Bewegungsbehandlung der Kontrakturen beim Feld- und Kriegslazarett in behelfsmässigen orthopädischen Abteilungen. Ebendas. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. (Verf. empfiehlt Einrichtung medikomechanischer Abteilungen in der Etappe und zwar bei den als Genesungsheime eingerichteten Feld- und Kriegslazaretten. Sie sollen vornehmlich der Verhütung und Behandlung von Kontrakturen bei Leichtverwundeten dienen.) — 276) Port, Mobilisierung der Gelenke durch Federzug. Ebendas. Bd. XXXVI. H. 2 u. 3. — 277) Preleitner, K., Rhythmische Elektrogymnastik zur Nachbehandlung von Nerven- und Gelenkverletzungen. Wiener klin. Wochenschrift. No. 13. — 278) Rollier, A., Sonnen- und Luftbehandlung nichttuberkulöser chirurgischer Affektionen mit Einschluss der Kriegsverletzungen. Bruns' Beitr. Bd. C. H. 2. (Empfehlung der Heliotherapie bei traumatischen Verletzungen, Frakturen, Osteomyelitis, Rachitis, dystrophischen Knochenerkrankungen usw. nebst Bemerkungen über die Technik und die prophylaktische Bedeutung der Sonnenkur.) — 279) Thies, Die Behandlung chirurgischer Insektionen mit rhyth-

mischer Stauung. Münch. med. Wochenschr. Feldärztl. Beil. No. 32. S. 1166. (Die Wechselstauung wurde an schwer infizierten grossen Verletzungen in grossem Umfange, z. T. von Bier selbst, vorgenommen und geprüft. Die Wechselstauung wird in folgender Weise erzielt: Der Stauschlauch wird unter Zwischenschaltung eines Reduktionsventiles und eines Apparates, der die regelmässige Unterbrechung und Einführung des Kohlensäurestromes besorgt, an eine Kohlensäurebombe angeschlossen. An diesen Apparat kann man eine grössere Zahl von Stauschläuchen anschliessen. Der Kohlensäureverbrauch ist gering. Nach den bisherigen Erfahrungen ist es vorteilhafter, die Stauzeit kürzer zu wählen als die Staupause. Ein günstiges Verhältnis von Stauzeit zu Staupause ist ein Verhältnis von 60 zu 90 bis 120 Sekunden. Ein Druck von etwa 0,12 bis 0,15 Atmosphären ist der Weite des Stauschlauches und der Länge der Stauzeit angemessen, um Hyperämie und Oedem in gewünschtem Grade zu erzielen. Bemerkenswert sind bei der rhythmischen Stauung die reaktive Hyperämie, das stärkere Oedem. Deutlich zeigt sich auch die Wirkung der rhythmischen Stauung im Verhalten der Temperatur, da sie innerhalb kurzer Zeit meist zur Norm abfällt. Besonders günstig war die rhythmische Stauung bei der Behandlung der Gasinfektion. Wie in allen Fällen ist auch hier die rhythmische Stauung ohne weiteren chirurgischen Eingriff eingeleitet worden. Bei jeder Stauung ist aber daran zu denken, dass man nicht zu lange staut, damit das chronische Oedem vermieden werde.)

Chirurgische Krankheiten am Unterleibe

bearbeitet von

Dr. K. W. EUNIKE in Elberfeld.

I. Peritoneum.

1) Amberger, Beitrag zur operativen Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen und ihren Bezichungen zur Peritonitis. Beiträge z. klin. Chirurgie. Bd. CXCV. S. 272. — 1a) Derganz, Fr., Beitrag zur Peritonitistherapie. Münchener med. Wochenschr. No. 5. — 1b) Dörfler, H., Beitrag zur Symptomatologie und Therapie der Pneumoperitonitis. Ebendas. 1915. No. 51. — 1c) Falk, Zur Röntgenbehandlung der Peritonealtuberkulose bei eröffneter Bauchhöhle. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. — 1d) Iselin, H., Die Drainage der Bauchhöhle. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CII. No. 3. S. 453. — 1e) Pope, The prevention of peritoneal adhesions by the use of citrate solutions. Annals of surg. No. 2. Febr. — *1f) Riedel, Ueber aseptisches Fieber nach Bluterguss in die Bauchhöhle. Centralbl. f. Chir. No. 33. S. 681. — *2) Schöne, G., Erfahrungen über Diagnose und chirurgische Behandlung akuter Bauchfellentzündungen. Therapie d. Gegenwart. S. 375. — 3) Derselbe, Strengere Indikationen für Ausgestaltung der operativen Peritonitisbehandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. CXXXV. S. 538. — 4) Tandberg, O., 4 Fälle von Pneumokokkenperitonitis. Norsk magazin for Laegevidenskaben. Bd. LXXVII. No. 2. S. 181. — 5) Trnka, P., Die Behandlung der tuberkulösen Peritonitis mittels Laparotomie. Casopis lékaru ceskych.

1915. No. 37-41. — *6) Vogel, K., Zur Frage der Verhütung der Rezidive peritonealer Adhäsionen. Centralbl. f. Chir. No. 37. S. 745. — 7) Walker und Ferguson, Peritoneal adhesions: their prevention with citrate solutions. Annals of surg. No. 2. Febr.

Riedel (1f). Fockens und Ernst erlebten nach je einer Darmoperation beim Neugeborenen Temporaturen bis 41° direkt nach der Operation. Das Fieber fiel bald ab und die Kinder genasen. Ernst ist der Ansicht, dass es sich hier um eine Infektion handele. Demgegenüber ist doch anzunehmen, dass bei solch hohem Fieber infolge Bauchhöhleninfektion die Kinder verloren sein dürften. R. beobachtete bei Erwachsenen drei Fälle, die ebensolche hohe Temperaturen zeigten, und bei denen eine Infektion nicht angenommen werden kann. Es fand sich in der Bauchhöhle Serum und Blutgerinnsel, keine Entzündung, keine Darmverletzung. Es handelt sich somit um einen aseptischen Erguss in die Bauchhöhle, der als Fieberursache anzusehen ist.

Schöne (2). Die Spülung der Bauchhöhle bei Peritonitis ist sehr zu empfehlen. Jedoch darf man nicht vereinheitlichen, sondern muss die geeigneten Fälle streng auswählen. Die Spülung kann sonst auch direkt Schaden stiften, während bei zweckmässiger Anwendung die Erfolge glänzend sind. Für die einheit-



liche und die primäre Form ist die Spülung geeignet; für die mannigfaltige Infektion ungeeignet.

Vogel (6). Um Rezidive peritonealer Adhäsionen zu verhüten, benutzte Verf., der sich vielfach mit dieser Frage beschäftigt hat, auf Grund einer Arbeit Henschen's, um die Gerinnung zu hemmen, neutrales eitronensaures Natron. Um dessen Resorption zu verlaugsamen und die Wirkung zu erhöhen wurde das Mittel in dicker Gummiarabicumlösung gelöst. In zwei so behandelten Fällen war der Erfolg ein ausgezeichneter. Vor derartigen Bauchoperationen sollen keine Abführmittel gegeben werden, da das natürlichste Anregungsmittel des Darmes dessen Inhalt ist.

II. Magen und Duodenum.

8) Andresen, A. F. R., The treatment of gastric ulcer. Med. record. Vol. LXXXIX. P. 11. März. — 9) Axhausen, G., Zur totalen Oesophagoplastik. Berl. klin. Wochenschr. No. 3. - 10) Barber, W. H., Chronic dilatation of the stomach. Med. record. 1915. Vol. LXXXVII. P. 18. Mai. — 11) Derselbe, Dilatation of the duodenum. Annals of surg. 1915. No. 4. Okt. - 12) Boas, J., Kritische Bemerkungen zur Diagnose und Therapie des Ulcus duodeni. Deutsche med. Wochenschr. No. 2. S. 33 u. No. 3. S. 71. — *13) Bräutigam, F., Stillung einer schweren Magenblutung mittels Coagulen. Münch. med. Wochenschr. No. 47. S. 1656. — 14) Bruïne Ploos van Amstel, P. J., Die Diagnose des Ulcus duodeni. Mitt. a. d. Grenzgeb. H. 1. - 15) Brun, H., Ucber die Bedeutung der Unterbindung der Arteria coronaria sinistra bei Resektionen des Magens, insbesondere der Cardia. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXV. H. 2 u. 3. S. 81-100. Febr. - 17) Brunzel, H. F., Ueber den Spätcirculus nach vorderer Gastroenterostomie. Ebendas. Bd. CXXXV. S. 555. — 18) Burge, W. E. und L. E. Burge, The cause of gastric ulcer. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 14. April. — 19) Carman, R. D., Spasm of the stomach and duodenum from a roentgenologic point of view. Ibidem. Vol. LXVI. No. 17. April. — 20) Clairmont, P., Die Technik der Duodenalresektion wegen Ulcus. Wiener klin. Wochensch. No. 24. — 21) Cohn, Acute dilatation of the stomach complicating expertions on the automities. complicating operations on the extremities. Annals of surg. No. 3. März. — 22) Cook, H. W., Peptic ulcer from the point of view of medical selection. Med. record. Vol. LXXXIX. P. 4. — 23) Eastman, J. R., and H. K. Bonn, Leiomyoma of the pylorus. New York med. journ. p. 785. — 24) Emmert, J., Ein klinischer Beitrag zur Bewertung des Nachweises okkulten Blutes in Mageninhalt und Stuhl für die Diagnose des Magencarcinoms. Münch. med. Wochenschr. No. 10. — 25) Erdmann, J. F., Carcinoma of the stomach. Med. record. 1915. Vol. LXXXVIII. P. 1. — *26) Ernst, N. P., Atresia infrapapillaris duodeni congonita. Duodeno-enteranastomose. Heilung. Centralbl. f. Chir. No. 28. S. 573. — 27) Finney, J. M. T. and J. Friedewald, Our experiences with gastro-enterostomy: a study of one hunderd cases as compared with a similar number of cases of pyloroplasty. Amer. journ. of the med. sciences. 1915. Vol. CL. P. 4. Okt. — *28) Finsterer, H., Zur Diagnose und Therapie der akuten Perforation von Magen- und Duo-denalgeschwüren. Wiener med. Wochenschr. S. 325. 29) Derselbe, Vorteile und Nachteile der einfachen Enteroanastomosen und der unilateralen Ausschaltung und deren Ersatz durch die totale Darmausschaltung nach Hochenegg. Med. Klinik. No. 22. — 30) Glaser, F., Ueber akuten, auf Pylorospasmus beruhenden Pylorusverschluss nach Pneumonie infolge Ulcus duodeni. Med. Klinik. No. 24. — 31) Göcke, C., Beiträge zur Morphologie des Magens nach Resektionen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 2.

S. 294. — 32) Grayson, Th. W., Spasmodic stricture with dilatation of the lower esophagus. Med. record. Vol. LXXXIX. P. 1. Jan. — *33) v. Haberer, H., Pankreasfistel nach ausgedehnter Duodenalresektion mit Ausgang in Heilung. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. XXIX. H. 3. S. 424. — 34) Derselbe, Duodenalresektion wegen Ulcus. Wiener klin. Wochenschr. No. 29. — *35) Hans, H., Ventilsicherer Verschluss des künstlichen Magenmundes durch Bildung eines grossen Ein-*36) Derselbe, Bildung von Einstülptrichtern verschiedener Grösse am Magen - Darmkanal. Ebendas. No. 17. S. 345. — 37) Hemmeter, J. C., The transition of gastric ulcer into carcinoma and of gastric carcinoma into ulcer. Med. record. 1915. Vol. LXXXVIII. P. 1. — 38) Jedlicka, J., Postoperative Magenblutung infolge Chloroformnarkose. Casopis lékaru ceskych. No. 31. — 39) Jefferson, Ulcer of the duodenopyloric fornix. Annals of surg. No. 3. März. — 40) Jefferson and Flumerfelt, The anatomical and physiclogical subdivisions of the duodenum with a note upon the pathologenesis of ulcer. Ebendas. No. 3. März. -41) Iselin, II., Ist der Inhalt des Magens oder der des Duodenums für das Bauchfell gefährlicher? Beitr. z. klin. Chir. Bd. CII. H. 3. S. 447. - 42) Kausch, W., Der Circulus vitiosus nach der Gastroenterostomic. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. S. 845. — *43) Kopp, J., Kasuistischer Beitrag zur Operationsindikation für das floride blutende Magengeschwür. Korr.-Bl. f. Schweiz. Aerzte. No. 43. S. 1460. — 44) Leonard, V. N. and A. B. Dayton, Multiple acute gastritis ulcers after using Percy's "cold iron" for inoperable carcinoma. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 20. Mai. — 45) Lewisohn, R., Duodenal ulcer, mistaken for chronic appendicitis. Med. record. Vol. LXXXIX. P. 25. Juni. — *46) Liek, E., Zur Kenntnis und operativen Behandlung des multiplen callösen Magengeschwürs. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 4. — *47) Löhr, W., Dauerresultate operativ behandelter Magenulcera. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. S. 1. — 48) Mallory, Gastrie hypertony and gastroenterostomy. Journ. of the amer. assoc. 1914. Vol. LXII. No. 24. — 49) Meyers, J., The diagnosis and treatment of cancer of the stomach; with a suggestion as to possible racial treatment of cancer. Med. record. 1915. Vol. LXXXVII. P. 21. — *50) Narath, A., Zur Geschichte der zweiten Billroth'schen Resektionsmethode am Magen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. S. 62. — *51) Derselbe, Ventilsicherer Verschluss des künstlichen Magenmundes durch Bildung eines grossen Einstülpungstrichters. Centralbl. f. Chir. No. 10. S. 208. - 52) Neugebauer, G., Ein neuer Fall von Trichobezoar. Med. Klinik. No. 12. — *53) Nüllenburg, Ein Beitrag zur Tumorform der Magentuberkulose. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. II. 3. S. 691. — *54) Reichel, Erfahrungen aus dem Gebiete der Magenchirurgie mit besonderer Berücksichtigung des Wertes meiner Gastro-Jejunostomie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. S. 52. — 55) Reinhard, W., Beitrag zur Technik der Pylorusausschaltung nach Eiselsberg. Centralbl. f. Chir. No. 14. S. 281.

— 56) Rothschild, O., Erfolgreicher Verschluss einer nach Magenresektion entstandenen Duodenalfistel. Münch. med. Wochenschr. No. 14. - 57) Schlecht, H., Duodenalstenosensymptome bei anormaler ligamentärer Verbindung der Gallenblase (Ligamentum hepatocolicum). Ebendas. No. 38. S. 1353. — 58) Schlesinger, H., Unterscheidet sich das Magensarkom klinisch vom Carcinom? Wiener klin. Wochenschr. No. 25. Schnitzler, J., Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dr. Finsterer: "Zur Diagnose von Magen und Duodenalgeschwüren" in No. 9 dieser Wochenschrift. Wiener med. Wochenschr. No. 15. S. 586. — 60) Schütz, E., Weitere klinische Erfahrungen über Magencarcinom. Ebendas. No. 3. - 61) Strauss, A. A., Complete



exclusion of the large bowel. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 4. Jan. — 62) Derselbe, New methods of pyloroplasty for congenital pyloric stenosis. Ibid. 1915. No. 18. Oct. — 63) v. Tappeiner, H., Die Pylorusausschaltung. Ihre Indikation und Technik. Ergebn. d. Chir. u. Orthopäd. Bd. IX. — 64) Teutschländer, O., Mukormykose des Magens. Mitteil. a. d. Grenzgeb. H. 2. — 65) Troell, A., Eine Nachuntersuchung der in der chirurgischen Abteilung des Serafimerlazaretts 1907—14 behandelten Fälle von inoperablem Magencarcinom. Hygiea. Bd. LXXVIII. H. 16. S. 1185. (Schwedisch.) — 66) Derselbe, Ein Beitrag zur Gastroptosefrage, speziell unter radiologischem Gesichtspunkte. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 2. — 67) Urrutia, L., Das Duodenalgeschwür nach unseren eigenen Betrachtungen. Revista clin. de Madrid. 1915. No. 18. — *68) Vogel, F., Die Totalexstirpation des Magens. Inaug.-Diss. Berlin. Jan. — 69) Wagner, A., Zur Pathologie, Klinik und Chirurgie der Duodenojejunalhernien. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXV. S. 497. — 70) Walker, Spontaneous rupture of the healthy esophagus. Journ. of the amer. med. assoc. 1914. Vol. LXII. No. 25. — *71) Wendt, Zur Frage der operativen Behandlung des Ulcus duodeni. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CXCV. S. 233. — 72) Wilensky, A. O. and S. H. Geist, Experimental studies in the production of chronic gastric ulcer. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 18. April. — 73) Wulff, O., Ueber die Diagnose von Ulcus duodeni. Mitt. a. d. Grenzgeb. H. 1. — *74) Zander, P., Technisches zur Magenresektion. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. S. 195.

Bräutigam (13). Vier Stunden nach einer Magenoperation wegen blutenden Magengeschwürs stellte sich
sehr stakkes Bluterbrechen ein. Relaparotomie, Auftrennen der vorderen Gastroenterostomienaht. Die
Blutung kommt aus dem Magen und nicht von der Operationswunde. Verschluss und sogleich Injektion von
20 ccm 10 proz. Coagulens, worauf die Blutung steht.

Ernst (26). Bei einem Neugeborenen fanden sich Symptome von hochsitzendem Darmverschluss, und es wurde die Diagnose auf Atresie oder Stenose des Dünndarmes gestellt. Am 12. Tage nach der Geburt Operation, da Erbrechen anhaltend besteht. Magen und Pylorus sind stark dilatiert; an der Plica duodeno-jejunalis findet sich der hervortretende Darm kollabiert. Es muss sich um eine Atresia infrapapillaris duodeni handeln. Es wird eine Duodenoenterostomia antecolica anterior angelegt. Besonderen Wert soll man auf sorgfältige Abdeckung der Haut legen, da diese sehr stark keimhaltig bei Säuglingen ist. Zu diesem Zwecke wurde hier steril Mosettigbattist an die Hautränder genäht. Nach der Operation erholte sich das Kind sehr rasch und dauernd. In der Literatur ist nur ein weiterer durch Operation geheilter derartiger Fall vorhanden (Focknes, Nederl. Tijdschr. v. Geneesk., 1911 und Centralbl. f. Chir., 1911).

Finsterer (28). Bei unsicherer Aetiologie der Peritonitis kann das Entweichen von Gas aus der Bauchhöhle bei Eröffnung des Peritoneums die Diagnose erleichtern, da dies auf Perforation im Magendarmkanal hinweist. Dabei erleichtert Lokalanästhesie die Wahrnehmung des Gasaustrittes, da das Respirationsgeräusch bei der Narkose es übertönen kann.

Schnitzler (59). Das von Finsterer angegebene Symptom des Gasaustrittes ist allbekannt und in jedem chirurgischen Werk erwähnt. Dass gerade die Operation in Lokalanästhesie die Wahrnehmung des Gasentweichens erleichtern kann, erscheint sehr zweifelhaft, da die so Operierten doch oft laut stöhnen.

v. Haberer (33). Nach einer sehr ausgedehnten Duodenalresektion entstand eine Pankreasfistel, die erst nach längerer Zeit zur Heilung kam. Es wurde hierbei Erepton per klysma gegeben, und es scheint, dass seiner Anwendung ein wesentlicher Einfluss zuzuschreiben ist.

Hans (35). Empfiehlt die Methode des Einstülptrichters, um bei der Gastrostomie einen ventilsicheren Verschluss zu erlangen. Nach Hervorziehen eines ca. 6 cm langen Magenzipfels wird dessen Basis an Wandperitoneum und hinterer Rectusfascie fixiert. Nun werden zwei Tabaksbeutelnähte angelegt und zwar die eine an der Basis, die andere an der Spitze des Zipfels. Diese Nähte knüpft man zunächst nicht. Eröffnung des Magens an der Spitze und Einführung eines 1 cm starken Gummirohres. Nun Schnürung der Tabaksbeutelnaht der Zipfelspitze. Einstülpung des Zipfels vermittels des Gummirohres und Knüpfen der Basisnaht. Man hat bei dieser Methode alle Vorteile der Witzelschen Schrägkanalbildung, aber dabei gleichzeitig die Möglichkeit, einen dickeren Schlauch einführen zu können.

Derselbe (36) beschreibt die verschiedenartigste Verwendung der Methode der Einstülpungstrichter am Magendarmkanal. So bewährte sich ihm bei schlecht vorziehbarem Coecum diese Methode zur Einstülpung des Appendixstumpfes. Man legt hier eine X-förmige Naht an, derart, dass die Umschlagstelle der Appendixbauchfellmanschette in die Kreuzungsstelle des X gelegt wird. Bei der Appendicostomie lässt er ca. 2 cm der Appendix stehen, dehnt das Stumpflumen, legt einen Gummikatheter ein und bindet diesen an dem Appendizzipfel durch Umschnüren fest. Nun wird eine Tabaksbeutelnaht angelegt, der Appendixstumpf vermittels des Katheters ins Coecum eingestülpt und dann die Tabaksbeutelnaht geschnürt. Ferner erwähnt er seine Methode am Magen zur Trichterbildung bei Dauerausheberung (cf. oben). Ein Prioritätsrecht in dieser Methode, wie Narath anzunehmen scheint, hat er nie beansprucht.

Kopp (43). Zwei operativ behandelte Fälle von blutendem Magengeschwür. Der eine Fall hatte nach mehrwöchiger Blutung zwei Wochen nicht geblutet. Es wurde eine G.-E. angelegt. Am 12. Tage nach der Operation Blutung, die zum Exitus führt. Interessant ist, dass sich bei der Sektion zeigt, dass das Blut durch den Pylorus austrat und durch die G.-E. garnicht passierte. Bei dem anderen Fall sass das Ulcus am Pylorus und erzielte die G.-E. guten Dauererfolg. Verf. betont den Wert der Lokalanästhesie bei heruntergekommenen Magenpatienten.

Liek (46). Bei multiplen kallösen Magenulcera scheint die Resektion nicht die Methode der Wahl. Sie bringt grössere Mortalität wie die Gastroenterostomie und garantiert keineswegs eine Rezidivfreiheit. Besteht Verdacht auf Carcinom, so muss man stets resezieren, dagegen ist bei stenosierendem Pylorusulcus, auch bei Vorhandensein eines weiteren Ulcus, die Gastroenterostomie auszuführen und falls das andere Ulcus Sanduhrstenese hervorruft, ist die Gastrostomie und die Gastroenterostomie am pylorischen Sack indiziert. Erst wenn diese Operationen nicht zum Ziele führen, soll der ganze erkrankte Magenabschnitt reseziert werden.

Löhr (47). Es werden die wegen Magenulcus operierten Patienten der Kieler Klinik bezüglich des Dauerresultates untersucht, und zwar handelt es sich



um 163 Fälle. Bei 129 Fällen von Ulcus callosum, simplex oder einfacher Ulcusnarbe fand sich eine Mortalität von 11 oder 8 pCt. Bei 108 Dauerresultaten (es fallen weitere 6 bald an Carcinom gestorbene Fälle fort) finden sich 78 gute Erfolge = 72 pCt. und 30 Misserfolge = 27 pCt. Auffallend gut ist die Heilwirkung der Gastroenterostomie bei Ulcus callosum des Pylorus. Im ganzen wurden 117 Gastroenterostomien mit 8 = 6 pCt. Todesfällen ausgeführt. In der Beobachtungszeit von bis zu 2 Jahren nach der Operation finden sich 80 pCt. unveränderte Resultate, 10 pCt. zeigen Neigung zur Besserung und 10 pCt. zeigen solche zur Verschlechterung. Unter 113 Fällen von Ulcus zeigten 9 = 8 pCt. im Laufe der späteren Beobachtung Carcinom. Am Schlusse der Arbeit findet sich die Mitteilung der in Gruppen geordneten Krankengeschichten.

Unkenntnis der vorhandenen Literatur führte dazu, dass die II. Billroth'sche Magenresektionsmethode mehrmals erfunden und als neu beschrieben worden ist. Narath (50) entwickelt den ganzen geschichtlichen Verlauf. Tatsächlich sind all die beschriebenen Methoden lediglich Unterarten oder Varianten der Billroth'schen Methode, deren Charakteristicum die Verbindung des Magenrestes mit dem Jejunum ist. Zur Bezeichnung einer Unterart kommen schliesslich nur Hacker und Krönlein in Frage. Der erstere hatte zuerst den Gedanken der Verbindung des unteren Endes der Magenmündung mit dem Jejunum, der letztere anastomosierte als erster die ganze Magenmundung mit dem Jejunum. Zur Beseitigung der bestehenden Missverständnisse in der Terminologie schlägt Verf. eine neue, sehr übersichtliche und einfache vor. (Es wäre sehr zu begrüssen, wenn eine solche Nomenklatur allgemeine Einführung fände, da zurzeit die Bezeichnungen infolge ihrer Verschiedenheit und der mangelnden Bestimmtheit in der Ausdrucksform nur sehr oft zu Missverständnissen führen. Verf.!)

Narath (51) weist nach, dass Hans nicht die Priorität in der Methode des ventilsicheren Verschlusses des künstlichen Magenmundes durch einen grossen Einstülpungstrichter zukommt. Da Stamm 1894 diese Methode zuerst beschrieb, ist sie als Stamm'sche zu bezeichnen.

Nöllenburg (53). Man unterscheidet 3 Formen der Magentuberkulose: 1. die ulceröse, 2. die tumorartige und 3. die entzündliche Form. Die verbreitetste Form ist die ulceröse; auch die Tumorform wird öfters beobachtet. Es wird ein Fall der Berner Klinik mitgeteilt, bei dem es sich um einen tuberkulösen mit dem Colon transversum fest verwachsenen Pylorustumor handelt. Resektion des Colonteiles und des Magen-Duodenumstückes, Colonnaht Seit-zu-Seit, Gastroenterostomie. Mikroskopisch wird Tuberkulose bestätigt. Selten ist die entzündliche Form. Man unterscheidet da je nach Lokalisation submuköse und epitheliale Form. Die Frage, ob eine tuberkulöse Magenerkrankung primär oder sekundär durch Tuberkulose anderweitiger Organe entstanden ist, lässt sich schwer beantworten. Es ist z. B. Darmtuberkulose häufig und doch Magentuberkulose selten. Rokitansky und Durante waren der Ansicht, dass der primäre Prozess im Darm sitze, da die ausgedehntesten Veränderungen sich im ersten Duodenalabschnitt finden. Demgegenüber ist anzuführen, dass nach Ricard und Chevrier sich unter 107 Fällen von Magentuberkulose nur 10 mit Darmtuberkulose finden. Es gibt nun Fälle von Magentuberkulose, bei denen eine anderweitige Tuberkulose klinisch nicht nachweisbar ist. Solche Fälle muss man als primäre auffassen. Interne Therapie kann man bei Ulcerationen versuchen; bei Stenosen und Ulcerationen am Pylorus entweder Resektion oder Gastroenterostomie. Im Vergleich sind die Resultate der bekannten Fälle bei der Gastroenterostomie bessere. Immerhin ist jetzt eine Besserung der Resektionserfolge zu verzeichnen.

Das Prioritätsrecht der Gastrojejunostomie schreibt sich Reichel (54) zu. Polya und Wilms erfanden sie erst nach seiner diesbezüglichen Veröffentlichung (Ueber die Frage des Prioritätsrechtes bei der II. Billroth'schen Resektionsmethode; conf. Narath, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. CXXXVI). Verf. führt die Operation nach Möglichkeit in Lokalanästhesie aus und gibt, falls nötig, wie es z. B. beim Hervorziehen des Magens und Darms sein kann, später etwas Aether. Nach der Resektion wird der aborale Stumpf durch Invagination geschlossen. Man soll den Magen bei der Pylorusausschaltung nicht zu nahe der verengten Stelle durchtrennen, da sonst die Einstülpung erschwert wird. Nach Durchziehen der obersten Jejunumschlinge durch das Mesocolon wird der orale Magenstumpf in ganzer Breite End-zu-Seit in die Darmschlinge eingepflanzt, derart, dass der zuführende Darmschenkel an die kleine, der abführende an die grosse Kurvatur zu liegen kommt. Hierauf zieht man das Jejunum durch die Oeffnung im Mesocolon wieder herab und näht die Ränder des Mesocolonschlitzes am Magen mit einigen Knopfnähten fest. Wilms modifizierte die Methode durch Verengerung der Magenwunde an deren kleinem Kurvaturteile. In einem Falle, in dem Verf. Wilm's Modifikation ausführte, bewährte sie sich nicht. Im ganzen wurden vom Verf. 36 Fälle nach seiner Methode operiert, und er beweist an Hand dieser Fälle die Leistungsfähigkeit derselben. Die einzigste Gefahr besteht in der Möglichkeit des Aufplatzens des versenkten Duodenalstumpfes, die aber auch die Billroth'sche Methode mit dieser teilt.

Vogel (68). In der Literatur finden sich 41 Fälle von Totalexstirpation, die Mortalität beträgt 56,1 pCt. Bei der subtotalen Magenexstirpation ist die Mortalitätsziffer mit 17 pCt. bei 74 Fällen wesentlich niedriger. Die Mortalität der Magenresektion ist auf 20-50 pCt. zu veranschlagen (an einzelnen Kliniken verschieden). Somit weist die subtotale Resektion die besten Erfolge auf.

Wendt (71). Bei einem 32 jährigen Manne wurde vor 11/2 Jahren eine Gastroenterostomie wegen einer durch Ulcus duodeni verursachten Verengerung angelegt. Zunächst trat Besserung ein, jetzt sind aber erneut starke Beschwerden aufgetreten. Bei der deswegen vorgenommenen Relaparotomie findet sich in der Gegend der Gastroenterostomie ein sehr grosses, festsitzendes Ulcus. Eine Verbindung zwischen Pylorus und Duodenum besteht nicht. 2-3 cm vom Pylorus ist das Duodenum verschlossen; beide Duodenalschenkel laufen spitz aufeinander zu, in einer Ausdehnung von 1-2 cm findet sich lockeres Bindegewebe zwischen ihnen. Dies ist als Folgezustand der Heilung des Ulcus anzusehen. Bei der ersten Operation wurde keine Umschnürung oder irgendeine andere Verschlussart vorgenommen. Eine Radikaloperation war nicht möglich, und es wurde nun eine Verbindung von Pylorus zu Duodenum wieder hergestellt und eine Gastroenterostomia anterior antecolica angelegt. Zunächst erholt sich der Patient und



wird entlassen. Jedoch kommt er bald wieder wegen erneuter Beschwerden zur Aufnahme. Die Relaparotomie ergab ein neues Ulcus an der vorderen Magenwand nahe dem Pylorus. Trotz weiterer verschiedentlicher Eingriffe stirbt der Patient. Verf. will an Hand dieses Falles den Wert der Duodenum- bzw. Mageneinengung in Frage gestellt wissen und gleichzeitig zeigen, dass die Gastroenterostomie nicht immer imstande ist, die Neigung zur Geschwürsbildung im Magen zu beseitigen. Hier entwickelte sich ja trotz des kompletten Duodenalverschlusses ein neues Ulcus und auch die Gastroenterostomie hinderte dies nicht.

Zander (74). Es wird nur noch die Resectio Billroth II retrocolica oralis (nach Narath) ausgeführt. Durch geeignete Lagerung, Senkung des Beckens, erleichtert man sich den Zugang zum Magen und Duodenum wesentlich. Nach Durchtrennung des Lig. gastrocolicum legt man sofort den Mesocolonschlitz an, und fixiert hier die oberste Jejunumschlinge mit Seidenfaden. Man kann nun das Colon transversum zurücklagern und sichert die Asepsis der unteren Bauchhöhle damit. Die Versorgung des Duodenalstumpfes erfolgt durch Abbindung und Einstülpungsnaht, eventuell noch einige Lambertnähto darüber. Anastomosenbildung und Resektion fallen zusammen. Die innere Naht wird mit Catgut ausgeführt. Der Mesocolonschlitz wird auf den Magen aufgenäht, da eine Vernähung an der Jejunumschlinge durch Schrumpfung des Mesocolonschlitzes zur Stenose führen kann. Für die quere Resektion lassen sich diese technischen Erleichterungen gleichfalls verwenden.

[Waldenberg, H., Einige Worte über die Erfolge der operativen Behandlung der Wurmfortsatzentzündung. Gazeta lekarska. No. 13.

Im Laufe der letzten 6 Jahre wurden im Spital 211 Kranke mit Appendicitis aufgenommen. 44 Kranke willigten in den operativen Eingriff nicht ein, einer von denn 167 Operierten starben 15, von diesen stand bei 3 der Tod nicht in direktem Zusammenhang mit der Operation. Die Sterblichkeit war somit 8,9 bzw. 7,2 pCt. Bei allen tödlichen Fällen war schon eine diffuse Peritonitis vorhanden; von den Operierten, bei denen der Krankheitsprozess noch gut begrenzt war, starb keiner.

Grundsätzlich wurde jeder Kranke, der mit Appendicitis aufgenommen wurde, operiert, falls er in die Operation einwilligte. In den letzten Jahren wird nicht bei jedem Fall sofort zur Operation geschritten, sondern bei merklicher und fortschreitender Besserung der beobachteten Symptome gewartet und die Operation erst à froid ausgeführt. Tritt die Besserung nicht rasch ein, so wird bald operiert. Ueberhaupt wird die Operation nicht zu lange aufgeschoben, um den Kranken von dem quälenden Gedanken an die bevorstehende Operation baldigst zu befreien und sein Nervensystem zu schonen. Bei vorhandener Eiterung wird der Wurmfortsatz nur dann sofort entfernt, wenn es leicht und ohne langes Suchen möglich erscheint. Zuletzt wird ein Fall von Appendicitis herniaria bei einem 65 jährigen Mann mitgeteilt; im rechtsseitigen Bruchsack lag der stark mit Eiter gefüllte, mit der Umgebung verwachsene Wurmfortsatz. Heilung nach der Operation.

Schramm (Lemberg).]

III. Dickdarm.

a) Coecum und Appendix.

75) Bardescu, N., Ueber Appendicitis. Spitalul. 1915. No. 1 u. 2. — *76) v. Brunn, M., Ein Lymphosarkom des Wurmfortsatzes. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIV.

H. 1. - 77) Bull, P., Statistische Mitteilungen über Appendicitis. Hospitalstidende. 1915. No. 52. S. 1327. (Dänisch.) — *78) Colley. F., Der Mythus von der Gerlach'schen Klappe und über die Häufigkeit der Epityphlitis bei Vegetariern. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 1. — 79) Dodge, Cystic dilatation of the vermiform appendix. Annals of surg. No. 3. — 80) Gelpke, L., Die Herausnahme des Wurmdarmes durch die Bruchlücke bei Anlass der Operation der rechtsseitigen Leisten. hernie. Centralbl. f. Chir. No. 14. S. 283. — 81) Lissner, H. H., Pylephlebitis following appendicitis-Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 19. — *82) Moser, Die Entfernung des Wurmfortsatzes gelegentlich der Bruchoperation. Centralbl. f. Chir. No. 23. S. 465. — 83) Nixon, P. J., Can we diagnose appendicitis? Med. record. Vol. LXXXIX. P. 11. — *84) Pollag, S., Gibt es eine primäre Invagination des Wurmfortsatzes in das Coecum? Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. S. 185. — 85) Reese Satterlee, G., Chronic appendicitis and chronic intestinal toxemia. New York med. journ. p. 882. — *86) Samberger, F., Zur Aetiologie der Appendicitis. Casopis lékaru ceskych. 1915. No. 46. — 87) Schemmel, Appendektomie und Radikaloperation des rechtsseitigen Leistenbruchs. Centralbl.f.Chir. No. 23. S. 469. - *88) Snoy, Appendektomie durch die linke Leistenbruchpforte bei normalem Allgemeinsitus. Ebendas. No. 37. S. 748. — 89) Warren, G. Y., An unusual case of appendicitis. Journ of the Amer. mcd. assoc. Vol. LVI. No. 5. — 90) Wiener, J., The postoperative complications of appendicitis. New York med. journ. p. 203. — 91) Williams, Chronic intestinal stasis as produced by obstruction at the ileocoecal region and at the hepatic flexure. Annals of surg. 1915. No. 3. — 92) Winslow, The diagnosis of appendicitis in early typhoid fever. Ibidem. 1915. No. 5. — *93) Zesas, Ueber appendicitisches Hinken. Centralbl. f. Chir. No. 30. S. 620.

v. Brunn (76). Ein Patient wird unter der Diagnose einer Invagination operiert. Es findet sich eine grosse, der enorm vergrösserten Appendix im wesentlichen entsprechende Geschwulst. In der Mesenterialwurzel sohr viele Drüsen. Darmresektion, bald nach der Operation Exitus. Die histologische Untersuchung ergibt grosszelliges Rundzellensarkom der Appendix. Es handelt sich hier um einen Fall allgemeiner Lymphosarkomatose mit vorzugsweiser Beteiligung der lymphatischen Gebilde des Darmes.

Colley (78). Es wurden 163 Wurmfortsätze auf das Bestehen der sogen. Gerlach'schen Klappe untersucht und liess sich eine solche nicht feststellen. Es kann die Appendix in spitzem Winkel scharf vom Coecum abgehen und es lagert sich ihre Wand unmittelbar an die Coecalwand. Es entsteht dann ein gemeinsames Septum, das als Klappe imponieren könnte. Im anderen Falle geht die Appendix bogenförmig vom Coecum ab.

Moser (82) schliesst sich Gelpke's Empfehlung, die Appendix gelegentlich der Leistenhernienoperation mitzuentfernen, an. Von ihm wurde in 34 Fällen 22 mal der Wurmfortsatz gleichzeitig mitentfernt und zeigte sich 12 mal als zweifellos erkrankt. Das Krankenlager wird durch die Appendektomie nicht verlängert, dagegen aber die Möglichkeit einer appendicitischen späteren Erkrankung genommen.

Pollag (84). Wilms und Aschoff nehmen an, dass die Invagination des Processus vermiformis stets sekundär ist, während die meisten anderen Autoren die Affektion der Appendix für das Primäre halten. Bei der Operation eines 9 jährigen Knaben findet sich die Appendix ganz isoliert ins Coecum invaginiert. Verf.



schliesst sich auf Grund dieses Falles der Autorengruppe an, welche die Invagination für primär hält.

Samberger (86) beobachtete zwei Fälle von Appendicitis, die nach Schlaf auf der linken Seite genasen. Nun stellte er Nachforschungen an und fand, dass die Mehrzahl der an Appendicitis Erkrankten rechtsliegend schläft. Hierauf baut er die Hypothese auf, dass Appendicitis durch Rechtsschlafen hervorgerufen wird. Er sucht seine Ansicht durch Darlegung der anatomischen Dickdarmverhältnisse zu kräftigen und glaubt, dass in der so bedingten Kotstauung letzter Hand die Entzündungsursache gegeben ist.

Snoy (88). Bei einem fünf Wochen alten Jungen wird eine linksseitige eingeklemmte Leistenhernie operiert. Es ist das Ileum kurz vor der Mündungsstelle eingeklemmt und es erscheint beim Hervorziehen des abführenden Schenkels Coecum und Appendix. Es handelt sich somit um ein sehr mobiles Coecum. Abtragung der Appendix durch die Bruchpforte.

Zesas (93). Es gibt Fälle von Appendicitis, die lediglich Schmerzen in der rechten Hüfte verursachen und demzufolge rechtsseitiges Hinken verursachen. Die Ursache ist vielleicht in einer Psoaskontraktur, in Neuritis des Cruralis oder in einem rein reflektorischen Vorgang zu suchen. Hiervon muss man nun allerdings die Fälle scheiden, bei denen als Folge der Appendicitis eine Hüftgelenksentzündung entstanden ist.

b) Colon ascendens, transv. und descendens.

94) Carlson, B., Colitis gravis s. chronica suppurativa. Hygica. Bd. LXXVIII. H. 4. S. 251. — 95) Finsterer, H., Die totale Darmausschaltung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. — 96) Hubbard, Megacolon. Annals of surg. No. 3. März. — 97) de Josselin de Jong, R., Het zoogenaamd "Megacolen congenitum" (ziekte van Hirschsprung). Weekblad. No. 21. 1. S. 1788. — 98) Klemperer, G. und L. Dünner, Ueber Colitis suppurativa und Ulcus chronicum recti. Ther. d. Gegenw. 1915. Bd. LVI. H. 11 u. 12. — 99) Lynch, J. M. and J. W. Draper, The infected colon and its surgery. Med. rec. 1915. Vol. LXXXVII. P. 24. Juni. — 100) Mehliss, Hirschsprung'sche Krankheit und ihre Therapie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXV. S. 475. — 101) Morris, R. T., Longitudinal inversion of the colon. New York med. journ. 13. Mai. p. 927. — 102) Peck, Ch. H., Some mechanical factors in colonic stasis. Med. rec. Vol. LXXXIX. P. 21. Mai. — 103) Schoemaker, J., Kasuistisches und Technisches aus der Dickdarmchirurgie. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 2. — 104) Siegel, Zur totalen Resektion des Dickdarmes. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. — 105) Soper, H. W., Polyposis of the colon. Amer. journ. of the med. sciences. Vol. CLI. P. 3. März. — 106) Tengström, St, Ein Fall von Dextroposition des Colon. Hygiea. Bd. LXXVIII. H. 6. S. 353. (Schwedisch.)

IV. S Romanum, Rectum und Anus.

107) Boas, Meine Erfahrungen über die Diagnose und Therapie des Hämorrhoidalleidens. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 6. — 108) Bonnot, E., Quinine after rectal operations. Med. rec. 1915. Vol. LXXXVIII. P. 19. Nov. — 109) Brenner, E. C., Congenital defects of the anus and rectum. Surg., gyn. and obst. 1915. Vol. XX. No. 5. Mai. — 110) Burrows, W. F. and E. C., A new hemorrhoidal operation; the snare and bullet. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 12. März. — 111) Derselbe, Rectal operations. Med. rec. 1915. Vol. LXXXVIII. P. 23. Dec. — 112) Göz, E., Kasuistische Beiträge zur Fistula

ani. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 2. S. 268. — 113) Kausch, W., Ein kavernöses Angiom des ganzen Mastdarms. Mitt. Grenzgeb. Bd. XXIX. H. 3. S. 399. — 115) Körbl, H., Sphinkterplastik bei Incontinentia alvi. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 1. — 115) Küttner, H., Zur Technik meiner sakralen Vorlagerungsmethode beim hochsitzenden Rectumcarcinom. Centralbl. f. Chir. No. 46. S. 905. — 116) May, A. II., The significance of hemorrhoids. Med. rec. Vol. LXXXIX. P. 16. April. — 117) Saphir, J. F., Rectal operations under local anesthesia. New York med. journ. p. 644. — 118) Savini, C., The excision of the fistulous tract in the tratment of fistula in ano. Med. rec. 1915. Vol. LXXXVIII. No. 16. Whole No. 2345. Oct. — 119) Schäfer, A., Beitrag zur Technik der hohen Rectumamputation. Münch. med. Wochenschr. 1915. No. 51.

V. Uebriger Darm, Mesenterium und Netz (einschliesslich Darmverschluss).

120) Birt, E. und W. Fischer, Seltene Darmstrikturen in Mittelchina. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIV. II. 1. — 121) Borelius und Sjövall, Ueber Polyposis intestini. Ebendas. Bd. XCIX. H. 2. S. 424.
— 122) Carlsson, P., Zur Kasuistik der tuberkulösen
Dünndarmstrikturen. Ebendas. Bd. XCIX. H. 2. S. 455. — 123) Castro, V., An unusual case of mesenteric transplantation. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 10. März. — 124) Flechtenmacher jun., C., Ueber ausgedehnte Dünndarmresektionen. Mitt. Grenzgeb. Bd. XXIX. H. 3. S. 451. — 125) Fowler, R. H., Complete congenital atresia of the ileum. Med. rec. Vol. LXXXIX. P. 24. Juni. 126) Frasier, A. S., Volvulus of Meckel's Diverticulum. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 16. April. — 127) Freemann, The use of free omental in abdominal surgery. Annals of surg. No. 1. Jan. — 128) Freud, Gastroenterostomie und Ileus im oberen Dünndarme. Beitrag zur Röntgendiagnose des Dünndarmileus. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 2. — 129) Fuhrmann, Nicht erkannte Dünndarmi. perforation nach Typhus ambulatorius. Med. Klinik. No. 16. — 130) Golder, L. McWhorter, A new method of intestinal anastomosis. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 2. Jan. — 131) Hedlund, J. A., Bidrag till kännedom om den primära tunntarmeancern. Allmänna svenska Läkartidningen. Bd. XIII. No. 19. Mai. — 132) Holmdahl, D. E., Beitrag zur Kenntnis der eitrigen, ulcerösen und diphtheritischen Prozesse im Dünndarm. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. — 133) Jameson, Mesenteric thrombosis. Annals of surg. 1915. No. 5. Nov. — 134) Lahey, Carcinoma of the small intestine. Annals of surg. 1915. No. 4. Oct. — 135) Lichtenstein, A., Ett med framgång opererat fall av kongenital tunnannals. tarmstenos. Allmänna svenska Läkartidningen. Bd. XIII. No. 3. Jan. (Schwedisch.) — 136) Linhart, W., Ein Mittel zum Schutz der Haut bei Dünndarmfisteln. Münch. med. Wochenschr. No. 24. Feldärztl. Beil. No. 24. — 137) Meissner, Ileus durch Strangulation des Wurmfortsatzes (postappendicitische fibröse Adhäsion der Appendixspitze). Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 3. S. 574. — 138) Derselbe, Volvulus mit Strangulationsileus. (Persistierender Ductus omphalo-entericus.) Ebendas. Bd. XCIX. H. 2. S. 265. *139) Momburg, Die einseitige, zweireihige Darmnaht. Deutsche med. Wochenschr. No. 21. S. 635.

— *140) Monnier, E., Ueber einen Fall von Mesenterialcyste. Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 8. S. 225. - 141) Parmenter, F. S., The treatment of intussusception. Journ. of the amer. med. assoc. No. 2. Jan. — 142) Patry, G., Des greffes épiploïques. Rev. méd. de la Suisse romande. No. 1. - 143) 143) Pers,



A., Ueber die Adenitis glandularum mesenterii. Ugeskrift for laeger. 1915. Bd. LXXVII. No. 52. S. 2021. (Dänisch.) — *144) Rettschlag, K., Ueber Wegnahme des carcinomatösen Netzes bei inoperablen Carcinomen der Bauchhöhle. Inaug.-Diss. Berlin. Mai. — 145) Robbins, F., Enteroptosis. Med. rec. Vol. LXXXIX. P. 6. - *146) Schöne, Gg. und Uhlig, Zur Technik der Anastomosenbildung zwischen Darmteilen sehr verschiedener Weite. Centralbl. f. Chir. Bd. XIII. S. 265. 147) Sträuli, A., Traumatische subkutane Darm-ruptur. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. H. 1-3. S. 167. Juni. - 148) Sudhoff, W., Eine eigenartige Darmverletzung. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 148a) Uhlig, vgl. Schöne. — 149) Derselbe, Zur Technik der Anastomosenbildung zwischen Darmschlingen sehr verschiedener Weite. Centralbl. f. Chir. No. 32. S. 662. -- 150) Derselbe, Zur Behandlung des postoperativen paralytischen Ileus mit intravenösen Kochsalz-Neohormonalinfusionen. Med. Klinik. No. 22. - 151) Veyrassat, Diagnostic de la torsion du grand épiploon. Rev. méd. de la Suisse romande. No. 1. — 152) Wideröe, S., Subkutane Darmruptur als Skiverletzung. Norsk mag. for Laege-videnskaben. Bd. LXXVII. No. 4. (Norwegisch.) — *152a) Kalkhof, Volvulus des aufsteigenden Dickdarms durch Gekrösemissbildung.

Momburg (139). Empfehlung einer zweireihigen Lembert-Czerny-Naht, die einseitig ausgeführt wird, als Normalnaht.

Monnier (140). Beschreibung eines Falles von Mesenterialcyste und ausgedehnte Besprechung dieser Cystenart, die der Verf. einteilt: I. Mesenterialcysten lymphatischen Ursprungs, II. embryonalen nicht lymphatischen Ursprungs, III. Blut-, IV. Echinococcuscysten. (Näheres über Mesenterialcysten cf. Prutz und Monnier, Deutsche Chirurgie. 1913.)

Rettschlag (144). Die Exstirpation des carcinomatösen Netzes bei inoperablem Carcinom der Bauchhöhle wurde in drei Fällen ausgeführt. Der Erfolg dieser Operation ist ein guter, wenn auch klarerweise eine wirkliche Heilung dadurch nicht möglich ist. Er besteht in Verlängerung der Lebensdauer, in dem Gefühl die Geschwulst los zu sein und in Beseitigung quälender Symptome.

Schöne und Uhlig (146) wollen die Anastomosenbildung bei Darmteilen sehr verschiedener Weite dadurch erleichtern, dass sie den kollabierten Teil zuvor aufblähen. Sie erreichen dadurch, dass die Grössenverhältnisse der beiden Darmschenkel sich mehr nähern. Vor oder nach der ersten Serosanahtreihe sticht man mit einer Pravatznadel schräg in den kollabierten Darmteil ein und bläht ihn langsam auf. Nach kurzem Zuwarten Eröffnung beider Darmteile. Man muss Sorge tragen, dass der Darmeröffnungsschnitt durch den Nadelstich fällt. Die Methode wurde bisher nur an einem Fall probiert und bewährte sich hier gut.

Kalkhof (132a). Ein Soldat meldet sich wegen Bauchschmerzen krank und wird 4 Tage im Revier_behandelt. Nachdem Besserung eingetreten ist, tut der Mann wieder Dienst. Aber in der folgenden Nacht treten erneut Leibschmerzen und blutiger Stuhl auf; der Zustand führt sehr rasch zum Exitus. Die Sektion ergibt eine Achsendrehung des Colon ascendens und des untersten Dünndarmes, so dass der Blinddarm in die Magengrube zu liegen kommt. (Es ist dieser Fall, wie auch Verf. angibt, analog dem von mir in der Münch, med. Wochenschr., 1915, No. 51, beschriebenen.)

VI. Leber und Gallenwege.

153) Beer, E., Ligation of the portal voin in suppurative portal phlebitis. Amer. journ. of the med. sciences. 1915. Vol. CL. P. 4. Okt. — 154) Boas, J., Meine Erfahrungen über die Behandlung der Chole-lithiasis. Ther. d. Gegenw. Bd. LVI. H. 12. — 155) Bookman, M. R., A diagnostis sign in inflammation conditions and traumatisms in and about the liver.

Med. record. 1915. Vol. LXXVIII. No. 4. Juli. —

156) v. Brunn, M., Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIV. H. 1. — 157) Carson und Smith, Primary sarcoma of the gall-bladder. Annals of surg. 1915. No. 6. Dez. — 158) Crile, Drainage versus immediate suture of the common duct. Journ. of the amer. med. assoc. 1914. Vol. LXII. No. 18. — 159) Fowler, R. H., Carcinoma in the young. Med. record. 1915. Vol. LXXXVII. P. 18. — 160) Friedemann, M., Ueber akute Gallenblasenentzündungen mit drohender und mit erfolgter Perforation. Med. Klinik. No. 25. - 161) Gibbon, The treatment of gall-bladder infections. Journ. of the amer. assoc. 1914. Vol. LXII. No. 24. — 162) Hürhammer, Cl., Ueber extraperitoneale Perforation der Gallenblase. Münchener med. Wochenschr. No. 41. S. 1451. — 163) Hosemann, Infolge Granatverletzung geheilter Leberechinococcus. Med. Klinik. No. 12. 164) Kehr, H., Die Schwierigkeit der Erkennung des Gallenblasenkrebses am Anfang und Ende dieser Krankheit. Berl. klin. Wochenschr. 1915. No. 45. — 165) Derselbe, Wie erkennen und wann behandeln wir operativ den akuten Gallenkolikanfall? Ther. d. Gegenw. H. 1-4. - 166) Lapenta, V. A., Perforation at the juncture of cystic and common ducts. Surg., gynecol. and obstetr. 1915. Vol. XX. No. 5. Mai. — 167) Mertens, V. E. und H. Stahr, Verschluss des Ductus choledochus durch ein Adenomyom. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXV. S. 565. — 168) Mitchell, W. T. jr. and R. E. Stifel, The pressure of bile sccretion during chronic obstruction of the common bile duct. Bull. of the Johns Hopkins hospital. Vol. XXVII. p. 301. März. — 169) Mölle, H., Ueber Papillome der Gallenblase, nebst Mitteilung eines selbst beobachteten Falles. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. S. 173. — 170) Narath, A., Ueber Entstehung der Anämischen Lebernekrose nach Unterbindung der Arteria hepatica und ihre Verhütung durch arterio-portale Anastomose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXV. S. 305. — *171) Neugebauer, Fr., Ein seltener Fremdkörper der Gallenblase. Centralbl. f. Chir. No. 24. S. 491. - 172) Niewerth, Gallensteinmonstrum mit monströser Geschichte. Münchener med. Wochenschr. No. 11. S. 385. — 173) Oehlecker, F., Leberadenom mit Stieldrehung. Centralbl. f.Chir. No. 26. S. 535.

— 174) Orth, O., Nekrotisieren der Cholecystitis typhosa. Deutsche med. Wochenschr. 1915. No. 47. S. 1397. — 175) Pollatschek, A., Die Diagnose der Cholelithiasis. Med. Klinik. No. 23. — •176) Riedel, Ansamalung von Eiter oder Galle unter dem Zwerchfell infolge von Gallensteinen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 35. S. 1058. — 177) Derselbe, Gallensteinkolik, verursacht durch fieberhaften Erguss aseptischer Flüssigkeit in die steinehaltige Gallenblase; weitere Schlüsse daraus. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 1. - *178) Schläpfer, K., Ueber einen durch Operation geheilten Fall von Gallensteinileus. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 1914. No. 38. — 179) Seeliger, S, Beitrag zur Kenntnis der echten Cole-dochuscysten. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. - 180) Sprengel, Die Gallensteinkrankheit im Lichte der Anfalloperation. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 3. — 181) Troell, A., Nägra ord om godartade choledochus-stenosers patologi och terapi. Allmänna svenska Läkartidningen. Bd. XIII. No. 25. Juni.



Neugebauer (171). Bei einer Cholecystektomie wegen Cholelithiasis findet sich in der Gallenblase ausser 103 Steinen die Larve eines Ohrwurmes. Es ist hier also ein toter Körper vom Duodenum aus in die Gallenblase gekommen. Schwer an diesem Vorgang lässt sich das Durchtreten des Fremdkörpers durch die Papille erklären, wogegen das weitere Aufsteigen in den Gallengängen leichter verständlich erscheint, da es sich um einen spezifisch leichteren Körper wie die Galle handelt.

Riedel (176). Eiter oder Galle kann sich oberhalb der Leber anhäufen: 1. bei Abszessbildung im Anschluss an Cholangitis purul. bei Steinbildung im Choledochus oder Hepaticus, 2. bei steinfreier Gallenblase nach Eiterungen, die sich um primär in den Lebergallengängen entstandene Steine bildet, 3. nach Durchbruch der vereiterten steinehaltigen Gallenblase in die Leber, 4. nach Durchbruch der steinehaltigen Gallenblase bei vorhandenen Adhäsionen, 5. Wanderung des Eiters nach Gallenblasenperforation bei vorhandenen Abszessen um die Leberunterfläche, entsprechend dem subphrenischen appendicitischen Abszess. Die häufigste Ursache ist die unter 4 erwähnte Mitteilung eines solchen Falles und eines infolge primär in der Leber entstandenen Steines hervorgerufenen subphrenischen Abszesses. Im ganzen ist die subphrenische Ansammlung von Eiter oder Galle auf der Basis von Gallensteinen relativ selten. Zur Entleerung von Flüssigkeitsansammlung im Subphrenium empfiehlt sich ein Schnitt unterhalb der 12. Rippe und Durchbohrung des seitlichen dünnen Teiles des Ligam. coron. und dann Drainage, die von vorne nach hinten verläuft.

Schläpfer (178). Inkarzeration eines grossen Gallensteines im Dünndarm bei einer 67 jährigen Frau. Heilung durch Operation. Die Diagnose war auf Inkarzeration einer paraumbilikalen Hernie gestellt worden und erst die Operation deckte den Gallensteinileus auf. Verf. erwähnt die Theorien der Gallensteininkarzeration im Darm.

VII. Pankreas, Milz, Niere und Sonstiges der Harnwege.

*182) Brunzel, H. F., Zur Frage des postoperativen Blutbildes und zur Diagnose der traumatischen Milzruptur. Deutsche med. Wochenschr. No. 31. S. 950. — 183) Bryan, Sigmoid vesical fistula. Annals of surg. No. 3. März. — 184) Einhorn, M., Zur Klinik der Pankreassteinkolik. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — 185) Giffin, H. Z., The treatment by splenomegaly, with anemia associated with syphilis. Amer. journ. of the med. scienc. Vol. CVII. P. 1. — 186) Derselbe, Splenectomy for splenic anaemia in childhood and for the splenic anaemia of infancy. Ann. of surg. 1915.

No. 6. Dec. — 187) de Groot, S. B., Akute Pancreatitis. Weekblad. No. 6. p. 457. — 188) v. Haberer, H., Beitrag zur akuten Pankreasnekrose. Mitt. a. d. Grenzgeb. 29. März. S. 431. — 189) Hartig, K., Llaher einen operierten Fall von Steinbildung und Car-Ueber einen operierten Fall von Steinbildung und Carcinom des Pankreas. Med. Klin. No. 23. **— 190)** Heiberg, K. A., Die Krankheiten des Pankreas. Handbuch der ges. pathol. Diagnostik u. Therap. der Pankreaserkrankungen (mit Einschluss der Pathogenese und Aetiologie des Diabetes mellitus und der chronischen Glykosurien). Wiesbaden 1914. - 191) Heidenhain, L., Versorgung der Gefässe bei Nephrektomie. Centralbl. f. Chir. No. 2. S. 29. — 192) Jung, R., Ueber akute Pancreatitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CII. H. 3. S. 507. - 193) Leighton, W. E. and F. Moeller, A case of spontaneous rupture of the malarial spleen.

Journ. of the am. med. assoc. Vol. LXVI. 10. März. -194) des Ligneris, M., Ueber diffuse Lymphosarko-matose des Pankreas. Berl. kl. Wochenschr. No. 23. — 195) Pentmann, Zur Lehre der Splenomegalie. (Diffuse Kapillarendothelwucherung in Milz und Leber mit Kavernombildung in Milz, Leber und Wirbelkörper.) Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. XVIII. H. 1. — 196) Petrén, G., Ett fall av akut pankreasnekros och fettnekros med ett mera ovanligt symptom. Allmänna svenska Läkartidningen. Bd. XIII. No. 8. Febr. — *197) Reinhardt, Ad., Zur Kenntnis der Pankreascysten und Pseudopankreascysten. Münch. med. Wochenschr. No. 40. S. 1413. - 198) Scudder, A report upon one case of splenectomy. Annals of surg. 1915. No. 5. Novbr. - 199) Troell, A., Ueber die Unterbindung der Milzgefässe als Ersatzoperation für die Splenektomie bei Blutkrankheiten. Svenska Läkaresällskapets Handlingar. 1915. Bd. XLI. H. 4. S. 551. (Schwedisch.) — 200) Derselbe, On ligation of splenic vessels as a substitute for splenectomy in blood diseases. Annals of surg. No. 1. Jan. - 201) Urrutia, L., Beitrag zum Studium der Pankreascysten. Rivista clin. de Madrid. 1915. No. 15. - 202) Verhagen, A., Een Geval van spontaan genezen Miltverscheuring. Weekblad. No. 21. Okt. — 203) Wight, Acute secondary tuberculous splenomegaly: splenectomy. Ann. of surg. No. 3. März. - 204) Wise, W. D., A direct route for drainage of the pancreatic area. Journ. of the am. med. assoc. 19. 66. No. 3. Jan.

Brunzel (182) empfiehlt die diagnostische Bauchpunktion, die ihn in einem Falle in die Lage setzte, eine Milzruptur zu diagnostizieren. Nach wenigen Wochen war das Blutbild nach der vorgenommenen Milzexstirpation wieder normal und es wurden auch im postoperativen Verlauf keinerlei Zeichen einer Alteration in demselben gesehen.

Reinhardt (197). Die Entstehung der Pseudopankreascysten scheint häufiger im Anschluss an akute hämorrhagische Pancreatitis wie nach Trauma zu entstehen. Zwei derartige Fälle werden eingehend beschrieben.

VIII. Bauchdecken. Sonstiges der Bauchhöhle.

*205) Amberger, Beitrag zur operativen Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen und ihre Beziehungen zur Peritonitis. - 205 a) d'Arcis, H. E., La diaceturie dans les affections abdominales. Rev. suisse de méd. 1915. No. 24. — *206) Braun, Ueber die Bleiplattennaht beim Bauchschnitt. Beitr. z. klin. Chir. Bd. C. H. 3. S. 420. — 207) Brunzel, H. F., Zur Kasuistik perforierender Pfählungsverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. - 208) Burrows, W. F., Contraindications to the intraabdominal use of oil. Med. rec. 1915. Vol. LXXXVIII. P. 2. - 209) Dubs, J., Zur Pathologie des persistierenden Ductus omphalo-entericus. Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 45. S. 1505. — 210) Floersheim, S., Right sided abdominal pain. New York med. journ. p. 780. - *211) Hagedorn, Abnorme Selbstschädigungen.
 Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVII. S. 126. - 212) Hartert, W., Ein neuer Weg zur Wahrung voll-kommener Asepsis bei Magen-Darmoperationen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 3. S. 475. — 213) Henschen, K., Entstehung eines grossen Hautwassersackes nach subkutaner Ascitesdrainage. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 3. - 214) Derselbe, Vorübergehende Ruhigstellung des Zwerchfells durch Novokain-blockierung des Phrenicus zur Erleichterung grosser transdiaphragmatischer Operationen. Centralbl. f. Chir. No. 2. S. 25. — 215) Horn, Situs viscerum Centralbl. f. inversus with gallstones. Annals of surg. 1915. No. 4.



Oct. — 216) Jeger, E., Zur operativen Behandlung des Ascites bei Lebercirrhose. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCIX. H. 1. — 217) Iselin, H., Die Heilung der Zwerchfellwunden. Ebendas. Bd. CII. H. 3. S. 443. — *218) Kalb, O., Zur Ascitesdrainage. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. S. 105. — 219) Lancer, Th. F., The acute surgical abdomen. Med. rec. Vol. LXXXIX. P. 15. April. — 220) Meyer, The transverse abdominal incision. Annals of surg. 1915. No. 5. Nov. — 221) Seitz, E, Ueber die Retroperitonealphlegmone. Münch. med. Wochenschr. No. 18. Feldärztl. Beil. No. 18. — 222) Sorosi, Reconstruction and repair of abdominal organs with intestinal grafting. Surg., gyn. and obst. 1915. No. 6. Juni. — 223) Tilton, B. T., Five teaspons removed from an intraabdominal abscess after perforating the small intestine. Med. rec. 1915. Vol. LXXXVIII. P. 24.

Amberger (205). Bei Fällen ausgesprochener Sactosalpinx und gleichzeitigen starken Beschwerden ist die Operation unbedingt indiziert. Bei klinisch verlaufenden Salpingitiden, besonders bei erstmaliger Erkrankung empfiehlt sich zunächst die konservative Behandlung; bei Versagen derselben jedoch Operation. Kommt differentialdiagnostisch Appendicitis, l'yolsalpinx in Frage, so soll man laparotomieren. Die Furcht vor der Operation im akuten Stadium erscheint durchaus nicht berechtigt. Verf. stellt Appendicitis und Pyosalpinx in Vergleich. Bei Appendicitis hat sich zunehmend eine operative Therapie herausgebildet, bei der Pyosalpinx besteht das umgekehrte Verhalten. Ein rechter Grund hierzu lässt sich nicht finden. Wenn ja auch wohl keine völlige Parallele zwischen diesen Krankheiten sich ziehen lässt, so sind sie sich dennoch weitgehend ähnlich.

Braun (206). Empfehlung der Bleiplattennaht beim Bauchschnittt, da sie die beste Garantie für Entspannung gibt. Man lässt die Nähte 3 Wochen liegen. Der Erfolg im Feldlazarett bei 269 Fällen war ein sehr guter. Besonders bei infizierten Bauchwunden sollte man sich lediglich auf Bleiplattennaht beschränken.

Hagedorn (211). 2 Fälle von Selbstschädigung des Magendarmkanales. Im ersteren Falle wurde der Fremdkörper, eine Packnadel, die nicht wie in solchen Fällen üblich verschluckt, sondern durch die Bauchdecken gestossen und operativ aus einer mittleren Dünndarmschlinge entfernt. Im zweiten Falle handelte es sich um einen 27 jährigen Mann, der ein halbes Jahr lang dauernd Fremdkörper ohne Behinderung der Verdauung verschluckt hatte. In der letzten Zeit waren ziehende Schmerzen und Abmagerung eingetreten. Man fühlte oberhalb des linken Schambeines dicht hinter der Bauchwand gelegen einen pendelnden, knirschenden Tumor. Die Diagnose wurde ante operationem nicht gestellt, da der Patient keinerlei Angaben bezüglich des Verschluckens von Gegenständen machte und auch nicht über Magenbeschwerden klagte. Die Operation ergab 700 verschiedene Fremdkörper im Magen von einem Gesamtgewicht von 790 g, und zwar Messingringe, Plättchen, Nähnadeln, Eisenknöpfe, Drahtstückehen, zwei Messerklingen, Sand, Glas und Porzellanbruchstückchen.

Kalb (218) empfiehlt zur dauernden Ascitesdrainage eine Methode, die auf Drainage ins retroperitoneale Unterhautzellgewebe beruht. Beiderseits wird an der lateralen Seite des Dickdarmes in der Gegend des Trigon. lumbale Petiti das Peritoneum und die darunter gelegene Muskulatur in Fünfmarkstückgrösse bis auf das Unterhautzellgewebe exstirpiert. Drei Fälle, bei denen der Ascites auf Carcinom beruhte, wurden so behandelt, und war der Erfolg in Hinsicht der Drainage gut, wenn klarorweise das Grundleiden unbeeinflusst blieb.

IX. Hernien.

224) Balfour, Non-strangulated diaphragmatic hernia due to indirect injury. Annals of surg. No. 1. Jan. — 225) Bertelsmann, Die Naht grösserer Bauchbrüche. Centralbl. f. Chir. No. 22. S. 446. — 226) Derselbe, Zu dem Artikel des Herrn Hammesfahr in Bonn (Centralbl. f. Chir., No. 33): Ueber die Naht grösserer Bauchbrüche. Ebendas. No. 41. S. 809. 227) Bibergeil, E., Freie Fascientransplantation bei der Radikaloperation der Leistenhernie nach Bassini. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. S. 602. - *228) Brunzel, H. F., Eine einsache Methode der Radikal-operation der Schenkelhernien. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXIV. S. 67. — *229) Derselbe, Beitrag zur Kenntnis der Hernia pectinea nebst einem Fall von geheilter Obturatoriushernie. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 1. — 230) Derselbe, Zur operativen Behandlung der mit Bruchbildung komplizierten Varicocele. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXIV. S. 438. - 231) Dederer, C., Case of direct and indirect emilateral hernia. Journ. of the amer. assoc. Vol. LXVI. No. 6. Febr. - 232) Fidler, F., Ein Beitrag zur Entstehung der Hernia diaphragmatica und Dilatation des Zwerchsells. Inaug.-Diss. Göttingen 1914. — 233) Gatewood, A strangulated epigastric hernia. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 2. Jan. 234) Grunert, E., Ueber eine kombinierte Methode der Radikaloperation der Leistenhernie. Münch. med. Wochenschr. No. 1. — 235) Hammesfahr, Zu dem Artikel des Herrn Bertelsmann in Kassel (Centralbl. f. Chir., No. 22): Die Naht grösserer Bauchbrüche. Centralbl. f. Chir. No. 33. S. 683. — *236) Harz-*236) Harzbecker, O., Erwiderung auf Kempf's Veröffentlichung: Zur Frage der Hernia pectinea. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 2. — *237) Jennings, W. B., Congenital hernia. New York med. journ. p. 159. — *238) Kempf, F., Zur Frage der Hernia pectinea. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. H. 2. — 239) Mc Mahon, Objective of the state of the sta turatoria hernia. Annals of surg. 1915. No. 6. Dec. — 240) Meyer, A. W., Die Schenkelhernic. Erg. d. Chir. u. Orthop. Bd. IX. - 241) Michael, O., Zur Radikaloperation der Leistenbrüche. Münch. Wochenschr. No. 19. Feldärztl. Beil. No. 19. -Münch. med. Schultze, M., Seltene Hernie. Deutsche med. Wochenschrift. No. 24. S. 728. - 243) Thöle, Ueber eine kombinierte Methode der Radikaloperation der Leistenhernie. Münch. med. Wochenschr. No. 24. Feldärztl. Beil. No. 24. - 244) Thomas, An anatomical study of femoral hernia. Annals of surg. 1915. No. 5. Nov. — 245) Walter, L., Zur Operation der Leistenhernien. Münch. med. Wochenschr. No. 24. Feldärztl. Beil. No. 24.

Brunzel (228). Zum Verschluss des Schenkelkanales spaltet man das Poupart'sche Band im Bereiche der Lacuna muscul. Naht des medialen Bandteiles an das Schambeinperiost und Pectineus. Der laterale Bestandteil wird auf den Iliacus genäht. Ueber Dauerresultate verfügt Verf. noch nicht.

Brunzel (229). Ein Fall von Hernia pectinea, bei dem schon vor der Operation die richtige Diagnose gestellt wurde. Verf. schliesst sich Harzbecker's Ansicht betreffs des Entstehungsmodus dieser Hernie an. Sein Fall wird in dieser Hinsicht gerade besonders interessant, da ausser der Hernia pectinea noch eine Schenkelhernie der gleichen Seite bestand. Der kleine



Schenkelbruch trat durch den Schenkelkanal und liegt oberhalb der Pectineussascie. Weiterhin wird die Pectineushernie noch dadurch interessant, dass sich in ihr die Appendix incarceriert findet. Es tritt die Hernia pectinea mit schmalem Hals durch eine Lücke des Gimbernat'schen Bandes und gelangt unter die Pectineussascie. Ausserdem Beschreibung eines operativ geheilten Falles von eingeklemmter Hernia obturatoria.

Harzbecker (236) wendet sich gegen Kempf, der die Hernia pectinea als "verwandelte" Cruralhernie auffasst. Nach seinen Untersuchungen handelt es sich jedoch um eine Hernie sui generis. Die Bruchpforte liegt nicht im Anulus cruralis, sondern median davon im Ligam. Gimbernati. Von Waldeyer und Körte wurde diese Ansicht als richtig anerkannt.

Jennings (237). 14 Monate altes Kind mit eingeklemmtem, bis zu den Knien reichendem Leistenbruch. Als Inhalt findet sich bei der Operation das Colon transv., Coecum, Appendix, Dünndarm, Netz und ein Teil der Blase.

Kempf (238) bestreitet Harzbecker's Ansicht der Entstehung der Hernia pectinea. Auf Grund eines operierten Falles sieht er die Ursache der Entstehung dieser Hernie in einer Verlegung des Schenkelkanales. In seinem Falle lag in der Fossa ovalis ein grosses entzündliches Drüsenpaket und war so der Schenkelkanal durch entzündliche Vorgänge undurchgängig geworden. Es musste die Hernie von ihrem Entwickelungsweg abweichen und entwickelte sich unter die Pectineusfascie. Auch in dem Falle John Adams 1856 sind derartige Lymphdrüsen erwähnt, und man kann auch hier annehmen, dass Entzündungsvorgänge sich abgespielt hatten.

Augenheilkunde

bearbeitet von

Prof. Dr. RICHARD GREEFF in Berlin.

I. Allgemeines.

1) Bauer, Ueber Kriegsblindenfürsorge. Deutsche med. Wochenschr. No. 26. S. 791. — 2) Berger, E., med. Wochenscht. No. 26. S. (31. — 2) Berger, E., Grecos Astigmatismus. Sonderabdruck aus: Münch. kunsttechnische Blätter. Jahrg. XII. — *3) Bielschowsky, Blindenwesen und Kriegsblindenfürsorge. Berlin. — 3a) Derselbe, Die Bedeutung der Bewegungsstörungen der Augen für die Lokalisation cerebrater Kranke tsherde. Ergebn. d. Chir. u. Orthopäd. 4) Birsch-Hirschfeld, Zur Kriegsblindenfürsorge. Med. Klinik. No. 23. S. 609. — 5) Derselbe, Die diagnostische Bedeutung der Augenveränderungen für die Gehirnchirurgie. Ergebn. d. Chir. u. Orthopäd. — 6) Cohn, Der Blinde als Berater des Blinden und in der Blindenfürsorge. Berl. klin. Wochenschr. No. 4. S. 81. (Referat s. 1915.) — 7) Derselbe, Unterricht eines Taubblinden durch einen selbsterblindeten Lehrer. Ebendas. No. 27. S. 789. — *8) Erhard, Tierphysiologisches Praktikum. Jena. — 9) Feilchenfeld, Kriegsblindenfürsorge. Deutsche med. Wochenschr. No. 29. S. 883 u. No. 43. S. 1324 u. H. 13. S. 387.

- *10) Franke, Röntgenatlas der Kriegsverletzungen. Herausgegeben von den leitenden Aerzten der Lazarettabteilung des allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg. — 11) Gerhardt, Rechtliche Lage der Kriegsblinden. Tagung zur Erörterung der Kriegsblindenfürsorge. Berlin, 25. März 1916. — *12) Greeff, Kritische Betrachtungen über Funde von Brillengläsern und Lupen aus dem frühen Altertum. Zeitschr. f. ophthalm. Optik. Jahrg. IV. H. 5. — 13) Gutmann, Augenund Augenhöhlenbeteiligung bei den Kriegsverletzungen der Kiefer. Aus: "Die Kriegsverletzungen der Kiefer und der angrenzenden Teile", ein kurzgefasstes Lehr-buch für Zahnärzte und Aerzte zum Gebrauch im Felde und in der Heimat von Misch und Rumpel. -Haertel, Die Lokalanästhesie. Neue Deutsche Chirurgie. Bd. XXI. Stuttgart. - *15) Hirschberg, Die Augenärzte der Schweiz, Belgions, der Niederlande, Skandinaviens und Russlands in den Jahren 1800—1875. Sonderausgabe aus Graefe-Saemisch's Handbuch d. ges.

Augenheilk. — *16) Derselbe, Ueber den Namen Lens. cristallina. Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde. März/April. — 17) Derselbe, Zwei geschichtliche Bemerkungen zur Star-Ausziehung. Ebendas. Sept./Okt. — 18) Heinrich, Die Lehre vom Star bei Georg Bartisch. Jenaer med. histor. Beitr. — •19) Krückmann, Beurteilung der Militärdiensttauglichkeit. Verhandl. d. Heidelberger ophthalm. Gesellsch. — 20) Derselbe, Ueber Kriegsblindenfürsorge. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. Erg.-H. — *21) Lohmann, Behandlung der Augenerkrankungen. Aus Penzoldt und Stintzing's der Augenerkrankungen. Aus Fenzoldt und Stintzing's Handbuch d. ges. Therapie. 5. Aufl. Jena. — 22) Merle und Schaidler, Ausbildung und Berufstätigkeit der Kriegsblinden. Tagung zur Erörterung der Kriegsblindenfürsorge. Berlin, 25. März 1916. — *23) Musy, Kannten die Babylonier den grauen Star? Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXV. H. 5-6. S. 311. — 24) Ohm. Das Augenzittern der Bergleute und Verwandtes Berlin. — 25) Peters Die Augenheilkunde wandtes. Berlin. — 25) Peters, Die Augenheilkunde in der Kriegszeit. Rektoratsrede. Rostock. — 26) Raehlmann, Goethe's Farbenlehre. Jahrb. d. Goethe-Gesellsch. — 27) Silberstern, Ueber Schulung und Erwerb Kriegsblinder. Wiener klin. Wochenschr. No. 31. S. 385. — 28) Silex, Neue Wege in der Kriegsblinden-fürsorge. Berlin. — *29) Derselbe, Dasselbe. 2. Aufl. Berlin. - 30) Derselbe, Ueber Verletzungen des Sehorgans und über Kriegsblindenfürsorge. Kriegsärztliche Abende. Berlin, 28. März 1916. Med. Klinik. No. 15. S. 405. — 31) Derselbe, Ueber Kriegsverletzungen des Sehorgans und Kriegsblindenfürsorge. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 16. — *32) v. Szily, Atlas der Kriegsaugenheilkunde samt begleitendem Text. Erste Lieferung. Stuttgart. — 33) Schottke, Die Schlesische Blindenunterrichtsanstalt und unsere Kriegsblinden. Klin. Monatsbl. Febr./März 1915. — 34) Uhthoff, Ueber Kriegsblinde und Kriegsblindenfürsorge. Berl. klin. Wochenschr. No. 4. S. 78. (Referat s. 1915.)

- *35) Derselbe, Augenärztliche Erfahrungen und Betrachtungen über Kriegsblinde. Tagung zur Erörterung der Kriegsblindenfürsorge. Berlin, 25. März 1916. - 36) v. Ziegler, Förderung des Sehvermögens der



Schuljugend. Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges. No. 10. — 37) Ziemssen, Augenärztliche Tätigkeit bei einer Armee im jetzigen Kriege. Verhandl. d. Heidelberger ophthalm. Gesellsch.

Bielschowsky (3) ist für möglichst weitgehende Individualisierung in der Kriegsblindenfürsorge. Er zieht Unterricht in kleinen Verbänden vor und wendet sich dagegen, dass für die Kriegsblinden neue grosse Blindenheime gegründet werden. Er selbst hat in seiner Klinik eine sehr eingehende Blindenfürsorge durchgeführt und es ist ihm gelungen, eine Reihe von Leuten auf diese Weise den für sie geeigneten Berufen zuzuführen. Er empfiehlt vor allen Dingen die Ausbildung mit der Schreibmaschine und dem Diktaphon, ferner weist or darauf hin, dass mit gutem Erfolg Blinde auch an der Telephoncentrale beschäftigt werden können, indem sie die akustischen an Stelle der optischen Meldezeichen verwerten. Mit Recht betont er ferner, wie wichtig es ist, gebildeten Blinden wissenschaftliche Literatur ihres Faches in Blindenschrift zu ihrer Weiterbildung in die Hand zu geben. Da aus begreiflichen Gründen an solchen Abschriften bisher ein Mangel war, hat sich in Marburg ein Verein gebildet, der für Herstellung und Verleihung solcher wissenschaftlicher Fachliteratur in Blindenschrift Sorge tragen will.

Das Buch von Erhard (8) ist das erste von einem Zoologen geschriebene tierphysiologische Praktikum für Hochschulen. Da es vorwiegend für Zoologen verfasst ist, trägt es dem Umstande Rechnung, dass diese meist keine so gründliche physiologische Durchbildung auf der Universität erhalten, wie die Mediziner. Es sind deshalb dem Praktikum Erklärungen beigegeben, die ihm den Charakter eines einführenden Lehrbuches der Tierphysiologie - etwa nach Art eines Experimentierbuches der Physik - geben. Wenn auch die zoologischen Probleme überall in den Vordergrund treten, wie z. B. bei der Muskelbewegung die Versuche zum Studium der Kriech- und Flugbewegung, so sind doch auch Versuche aus tierphysiologischen Grenzgebieten, wie der Physik des Protoplasmas, der physiologischen Chemie, ja auch aus der Physiologie des Menschen einbegriffen. Der Sinnesphysiologie ist ein ziemlich grosser Raum gewidmet, insbesondere finden hier auch die Versuche von Hess über den Licht- und Farbensinn im Tierreiche ihre Würdigung, soweit das in einem so kurzen Abriss möglich ist. Insgesamt ist ein Buch entstanden, das durch seine instruktive Art gewiss Nutzen stiften wird. Einige kleine Irrtümer dürften allerdings bei einer späteren Neuauflage auszumerzen sein.

Unter der Redaktion von Albers-Schönberg ist von den leitenden Aerzten der Lazarettabteilung des Krankenhauses St. Georg in Hamburg Deneke, Wiesinger, Ringel, Franke, Sänger und Seefeld ein Röntgenatlas der Kriegsverletzungen herausgegeben worden, der eine Fülle ausgezeichneter Reproduktionen von Röntgenaufnahmen aus der gesamten Kriegschirurgie bietet. Die einzelnen Fälle sind dabei mit kurzen Krankengeschichten belegt. Der Abschnitt, der die Verwundungen des Auges betrifft, ist von Franke (10) bearbeitet, der ihm eine kurze Einleitung über die Kriegsophthalmologie im allgemeinen vorangeschickt. Während das Material an intraokularen Fremdkörpern dabei ein auffällig kleines war, werden zahlreiche Belege für Verletzungen der Sehbahn beigebracht, und da den Krankengeschichten stets die Gesichtsfeldschemata beigefügt sind, so bietet der Atlas für uns insbesondere eine wertvolle Bereicherung der Kasuistik über die Kriegshemianopsien.

Die Aussindung eines plankonvexen, linsenartig geschliffenen Glasstückes in Aegypten durch Flinders, welches von diesem Autor als älteste Linse in das 2, oder 3. Jahrhundert nach Christi Geburt verlegt wird. gibt Greeff (12) Veranlassung, darauf hinzuweisen dass derartige linsenähnliche Glasstücke noch aus viel früheren Perioden datieren. Das älteste dürfte etwa 3500 Jahre alt sein. Nach der Ansicht von Greeff handelt es sich dabei um keine als optische Instrumente (Vergrösserungsgläser) hergestellten Gläser, sondern um Schmuckstücke. Dafür sprechen die gleichen linsenartigen Gebilde, welche sich unter dem von Schliemann bei Troja ausgegrabenen Schatze fanden. Hier sind noch stets die Reste einer Bronzeeinfassung vorhanden, welche zeigen, dass die Glasstücke auf ihrer planen Seite etwa mit Leder oder einem ähnlichen Stoffe unterlegt waren, auch findet sich in der Mitte gelegentlich ein rundes, zur Besestigung durch einen Nagel dienendes Loch. Nach Greeff haben die Alten überhaupt noch nicht die vergrössernde Wirkung der Konvexlinsen gekannt, dagegen benutzten sie eine mit Wasser gefüllte Glaskugel als Brennglas.

Einen weiteren Abschnitt seiner Geschichte der Augenheilkunde, der die Augenärzte der Schweiz, Belgiens, der Niederlande, Skandinaviens und Russlands in dem Zeitraum von 1800 bis 1875 umfasst, hat Hirschberg (15) anlässlich seines 50 jährigen Doktorjubiläums erscheinen lassen. Je mehr sich das Werk Hirschberg's der Neuzeit nähert, um so mehr gestaltet es sich naturgemäss zur Darstellung des Lebenswerkes und der Forschungsergebnisse einzelner Autoren. In dem vorliegenden Bande ragen aus der Vielheit der Namen besonders diejenigen von Horner, Donders, Snellen und Iwanoff hervor, wobei Donders allerdings vorerst nur kurze Erwähnung findet, da seiner in dem Bande "Die Reform der Augenheilkunde in der Neuzeit" ausführlicher gedacht werden soll. Von besonderem Interesse ist der überragende Einfluss, den die deutsche Wissenschaft auf die Entwicklung der Augenheilkunde in Russland hatte. Der erste Leiter der Augenheilanstalt in Petersburg, B. Lerche, war ein Deutscher, ebenso Braun in Moskau. Eine Reihe der Nachfolger waren Deutschrussen und auch späterhin hatten viele der hervorragendsten russischen Augenärzte ihre Ausbildung im Auslande gewonnen.

Hirschberg (16) klärt durch genaues Studium der Orginalabhandlungen die geschichtliche Bedeutung von Silvester O'Halloran und Santerelli für die Entwicklung der Staroperation auf. O'Halloran war der erste, der gegen Ende des 18. Jahrhunderts entgegen dem von Daviel geübten Hornhautlappenschnitt den Schnitt in den Limbus sclerae verlegte. Er benutzte dazu ein Messer, welches einer zweischneidigen Lanze mit Hohlschliff ähnelte. Der Einstich wurde im horizontalen Meridian, am rechten Auge nasal, am linken Auge temporal, im Limbus corneae vorgenommen und dann durch Weiterführen des Instrumentes nach oben und unten der Schnitt im ganzen Halbkreis erweitert. Santerelli war demgegenüber der erste, der mit einem lanzenähnlichen Instrument einen Linearschnitt zur Extraktion des Stares benutzte. Da die Lanze aber nicht breit genug war, fiel der Schnitt nicht lang genug aus und so gelang nur ausnahmsweise bei geschrumpfter Katarakt die Extraktion, während die Methode bei normaler Linsengrösse versagte.

Digitized by Google

Krückmann (19) gibt eine Zusammenstellung über seine Erfahrungen hinsichtlich der Diensttauglichkeit und der Kriegsverwendungsfähigkeit. Die Refraktionsanomalien werden nur kurz berührt. Die Dioptriengrenze für Myopie und Hypermetropie ist von ihm erhöht worden. Astigmatiker sind in grosser Anzahl mit Brillen versehen und diensttauglich geworden. - Die Farbensinnprüfungen bei Fliegern erscheinen zwecklos. Bei Hemeralopen ist die Lichtsinnprüfung viel angewandt worden. - Gesichtsfeldprüfungen kamen selten vor, waren aber mitunter von einschneidender Bedeutung für die Beurteilung der Heerespflichtigen. Unter den Einäugigen waren Offiziere vielfach nicht abzuhalten, ihren alten Dienst wieder aufzunehmen. Tränensackleiden und geringgradige Lidentstellungen erscheinen gleichgfiltig, wenn sie leicht zu beseitigen sind. -Bindehautnarben infolge von abgeheiltem Trachom bildeten keinen Gegengrund zur Einstellung. Ekzematöse und herpetische Formen von Keratitis sind wegen ihrer Nachschübe störend für den Dienst. Interstitielle Formen beanspruchen zu lange Zeit bis zur endgültigen Abheilung. Etwas ähnliches gilt von den rheumatischen Formen der Iritis. Glaukomkranke kommen für den Dienst nicht in Frage. Geringgradige Linsentrübungen und Aphakie erlauben vielfach eine Verwendungsfähigkeit, und zwar sogar bei der Kampftruppe. - Glaskörpertrübungen sind für den Heeresdienst bedenklich. Ausgeheilte, peripheriewärts gelegene Aderhautherde bei gesunden Menschen verhindern eine Einstellung nicht, dagegen verbieten Netzhaut- und Sehnervenleiden mit sehr geringen Ausnahmen eine solche. Schielende mit dem Mindestmaass der Sehschärfe und ohne Doppelbilder sind verwendungsfähig. - Nystagmusleidende kamen wegen der Grundkrankheit und wegen der Scheinbewegungen und wegen Amblyopie für den Heeresdienst. nicht in Betracht. Andererseits scheint der Nystagmus der Bergleute, soweit er sich nur im Dunkeln und bei gehobener Blickrichtung äussert, eine Dienststörung nicht verursacht zu haben.

In der 5. Auflage des Handbuchs der gesamten Therapie von Penzoldt und Stintzing hat der V. Band, welcher die Behandlung der Erkrankungen des Auges umfasst und der früher von Eversbusch bearbeitet worden war, jetzt eine Neuherausgabe durch Lohmann (21) erfahren. Eine wesentliche Aenderung am Text ist hierbei nicht vorgenommen worden, sondern abgesehen von einigen unbedeutenden Kürzungen und Umstellungen sowie Verbesserungen einzelner Abbildungen ist die Darstellung Eversbusch's unverändert beibehalten worden, so dass die Einheitlichkeit derselben völlig gewahrt geblieben ist.

Die Frage, ob die Babylonier den grauen Star gekannt haben, erörtert Musy (23) an der Hand von Uebersetzungen des Gesetzbuches des Königs Hammurabi. In diesem befindet sich ein Paragraph, der das Honorar festsetzt, wenn ein Arzt "das Fleckchen mit einer Nadel aus Bronze geöffnet und das Auge geheilt hat", ferner Strafen, wenn er es dabei zerstört hat. Verf. schliesst daraus, dass es sich nur um Katarakt und um die Reklinationsmethode gehandelt haben könne, die demnach 2000 Jahre vor Christi Geburt bekannt gewesen sei.

Sehr beachtenswerte Vorschläge in der Kriegsblindenfürsorge macht Silex (29) auf Grund umfangreicher eigener Erfahrungen. Sowohl die Statistik der an seiner eigenen Klinik behandelten 113, als eine Umfrage bei weiteren 639 Kriegsblinden ergab, dass etwa 75 pCt.

Jahresbericht der gesamten Medisin. 1916. Bd. II.

davon Handwerker oder Arbeiter waren, während etwa 25 pCt. auf die sogenannten besseren Berufe entfielen. Während bei den letzteren im allgemeinen eine Beschäftigung zu finden sein wird, die an ihre frühere Berufstätigkeit anknüpft, und hier also in jedem einzelnen Falle individuell vorzugehen ist, muss für die erwähnten 75 pCt. irgendwie eine neue Handwerkstätigkeit gefunden werden. Die bisher für Blinde üblichen Berufe, wie Stuhlslechten, Korbmachen, Bürstenbinderei und Seilerei erscheinen ungeeignet, erstens weil der Verdienst hierbei ein zu geringer, zweitens auch die Nachfrage nach derartigen Arbeiten keine genügend grosse ist. Verf. sah sich daher, und zwar vor allen Dingen in den staatlichen Betrieben, nach geeigneten Handbetätigungen für die Kriegsblinden um und fand, dass vorzüglich in den Munitionsfabriken eine grosse Zahl von Kriegsblinden mit Erfolg beschäftigt werden kann, so beim Einschieben von Patronen in die Patronenrahmen und Ladestreifen, beim Revidieren der Patronen auf festen Sitz des Geschosses, beim Einstecken der Patronen in die Taschen eines Patronengurtes und anderem mehr. Auch im Feuerwerkslaboratorium und im Militärbekleidungsamt sind Betätigungen für Kriegsblinde zu finden. Es ist Verf. gelungen, eine grössere Zahl von kriegsblinden Arbeitern auf diese Weise unterzubringen, so dass sie durch ihre Arbeit einen Monatslohn von 100 Mark erzielen, ohne dass dabei ihre Kriegsrente irgendwie beeinträchtigt wird. Er empfiehlt daher, dass möglichst allgemein, vor allen Dingen aber in staatlichen Anstalten, diejenigen Posten, die von Blinden versehen werden können, durch Kriegsblinde besetzt werden.

Der Kriegsblindenfürsorge hat sich das Interesse und die Arbeit in gesteigertem Maasse zugewendet. Die Gesamtzahl der Kriegsblinden beträgt jetzt etwa 1000, bei Uhthoff's (35) Kranken war bei über der Hälfte eine direkte Zertrümmerung der Augen erfolgt. Wie weit die Grenze für die Kriegsblindheit gezogen werden soll, lässt sich schwer genau bestimmen, es muss hier natürlich genau individualisiert werden. Verf. schlägt vor, etwa Fingerzählen in 1 m Entfernung als Grenze anzusetzen. Die Versuche, den Verlust des Sehvermögens mit Hilfe besonderer Apparate durch das Gehör zu ersetzen (in Gestalt des Optophons von Fournière d'Albe), hielt Bielschowsky (Diskussion zu Uhthoff) für aussichtslos, ebenso verspricht sich Uhthoff nichts davon, die Hautsensibilität in besonderer Weise auszunutzen.

Der Atlas der Kriegsaugenheilkunde von v. Szily (32) enthält in Text und Abbildung die Beobachtungen und Erfahrungen der Freiburger Universitäts-Augenklinik von Beginn des Krieges bis zum Frühjahr 1916. Schon in den ersten denkwürdigen Augusttagen des Jahres 1914 reifte in dem Verf. der Entschluss, alle die durch den Krieg gebrachten Befunde in Bild und Wort festzuhalten. Durch die Lage Freiburgs nahe dem Kriegsschauplatz und seinen fast dauernden Aufenthalt an der Klinik begünstigt, ist es ihm gelungen, unter mustergültiger Ausnutzung jedes einzelnen Falles und dank der geradezu glänzenden Ausstattung, die der Verlag dem Atlas gegeben hat, ein Werk zustande zu bringen, das, wie Axenfeld in seinem Begleitwort hervorhebt, ein bleibendes Dokument augenärztlicher Tätigkeit aus der Kriegszeit sein wird. Von dem gross angelegten Werke liegt zunächst die erste Lieferung vor, welche vorzüglich die Beziehungen zwischen Schädelschüssen und Auge, sowie die Orbitalschüsse umfasst. Schädelschüsse anbelangt, so ist es natürlich nicht



möglich, in einem kurzen Referat auf die Fülle des Details einzugehen, das in den einzelnen Beobachtungen gesammelt ist. Lesenswert sind besonders die mehr zusammenfassenden Darstellungen, die sich auf die Bedeutung der ophthalmoskopischen Veränderungen an der Papille für das operative Angreifen von Schädelschüssen, sowie auf die Analyse der Hemianopsien beziehen. Die Orbitalschüsse sind in drei Einzelkapitel gegliedert, welche die Orbital-Schläfenschüsse, die Steckschüsse der Orbita und die Läsionen durch Geschosse mit grosser Zerstörungskraft (traumatischer Enophthalmus und Exophthalmus) umfassen. Vortreffliche Röntgenphotographien und Augenhintergrundbilder sind insbesondere diesem Abschnitt in reichem Umfang beigegeben. Muss naturgemäss dabei ein solcher Atlas den Augenärzten der Gegenwart leider allzu oft Geschenes erneut vorführen, so wird er, wenn abgeschlossen - das verbürgt die erste Lieferung -, späteren Zeiten zweifellos ein äusserst wertvolles Mittel der Belehrung sein.

II. Beziehungen zu Allgemeinleiden.

*1) Adler, A., Drei Fälle von Optochinamaurose. Therap. Monatsh. H. 9. S. 420. — 2) Bayer, H., Ueber Eruption flüchtiger Knötchen in der Conjunctiva bulbi bei Bulbustuberkulose. Klin. Monatsh. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 564. — 3) Birch-Hirschfeld, Zum Kapitel der Intoxikationsamblyopien (Methylalkohol, Optochin, Granugenol). Zeitschr.f. Augenheilk. Bd. XXXV. H. 1. S. 1. — 4) Dieselbe, Die Schädigung des Auges bei Vergiftung durch Methylalkohol. Med. Klin. No. 9. S. 227. — *5) Dieselbe, Methylalkoholamaurose. Sitzungsbericht. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. S. 273. — 6) Dieselbe, Beitrag zur Kenntnis der Augensymptome bei multipler Sklerose. Nach dem Material der medizinischen Universitätsklinik in den Jahren 1909-1915. Inaug. Diss. Leipzig 1916. *7) Eyer, A., Ueber die Augenkomplikationen der Little'schen Krankheit nebst kasuistischer Mitteilung eines hierhergehörigen klinisch interessanten Falles. Inaug. Diss. München 1915. — 8) Fehr, O., Schwangerschaft und Hypophysisgeschwulst. Centralbl. f. Augenheilk. Mai/Juni. S. 71. — 9) Feilchenfeld, W., Optochinamaurose. Deutsche med. Wochenschr. No. 11. S. 320. — 10) Gerson, Zur Aetiologie der myasthenischen Bulbärparalyse. Berl. klin. Wochenschr. No. 51. S. 1364. — 11) Gilbert, W., Ueber Augenerkrankungen bei Typhus und Paratyphus. Münch. med. Wochenschr. No. 22. S. 806. — 12) Gutmann, A., Augenbefunde bei Fleckfieber. Deutsche med. Wochenschrift. No. 50. S. 1588. — 12) Hannemann. Einschrift. No. 50. S. 1588. — 12) Hannemann. Einschrift. schrift. No. 50. S. 1538. — 13) Hannemann, Ein Fall von Myasthenia gravis pseudoparalytica. Inaug.-Diss. Greifswald 1915. — 14) Hegner, A. und J. Zange, Ueber die translabyrinthäre Operation von Tumoren im Kleinhirnbrückenwinkel, zugleich ein Beitrag zur operativen Behandlung cerebraler Sehstörung. Klin. Monatsbl. f. Augenhik. Bd. LXXVII. S. 176.—15) Hegner, C. A., Retinitis exsudativa bei Lymphogranulomatosis. Ebendas. Bd. LVII. S. 27.— 16) Heine, L., Ueber das Verhalten des Hirndruckes (Lumbaldruckes) bei Erkrankungen der optischen Leitungsbahnen. Münch. med. Wochenschr. No. 23. S. 817. No. 25. S. 896. No. 27. S. 961. — 17) Derselbe, Ueber Lues und Tabes vom ophthalmologischen Standpunkt. Ebendas. No. 49. S. 1717. — 18) v. Herrenschwandt, 2 Fälle von subretinalem Cysticercus. Wien. klin. Wochenschr. No. 42. S. 1332. — *19) Hess, Ein Fall von Frühakromegalie. Vereinbericht. Münch. med. Wochenschr. No. 17. S. 609. — 20) v. Hippel, E., Die Gefahren der Optochinbehandlung der Pneumonie für das Schorgan. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. S. 1089.

- *21) van der Hoeve. Die Gefahren des Naphthalins für das menschliche Auge. Sitzungsbericht. Klin.

Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 207. - 22) Hofmann, Ueber Blaufärbung der Sklera und abnorme Knochenbrüchigkeit. Arch. f. klin. Chir. Bd. CXVII. H. 2. — 23) Knapp, Optic neuritis after influenza, with changes in the spinal fluid. Archives of ophthal-mology. May. — *24) Lehmann, K., Ueber Febris uveoparotidea (Heerfordt). Sitzung d. oftalmologiske Selskab i. Köbenhavn. Klin. Monatsbl f. Augenheilk. Bd. I. S. 302. — *25) Leick, B., 90 Fälle von Pneumonie, behandelt mit Optochin. Münch. med. Wochenschrift. No. 48. S. 1710. — *26) Loránt, L., Optochinamaurose. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. S. 1355. — 27) Lundsgaard, K. K. K., Ein Fall von Cyklitis bei Parotitis epidemica. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 393. — *28) Meyer, Fr., Die Therapie der Lungenentzündung. I. Die spezifische Behandlung der Pneumokokkeninfektion mit Optochin und Serum. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. S. 1373. — *29) Morgenroth, J., Zur Dosierung des Optochins bei der Pneumoniebehandlung. Ebendas. No. 13. S. 388. — *30) Muschallik, E., Augenerscheinungen bei Idiotie. Inaug. Diss. Breslau 1913. — 31) Neumann, J., Strophanthusvergiftung. Münch. med. Wochenschr. No. 36. S. 1292. — 32) Ohlemann, Beziehungen von Allgemeinerkrankungen zu Augenkrankheiten. Wochenschr. f. Therap. u. Hyg. d. Auges. No. 17. S. 81. — *33) Pincsohn, G, Ueber Sehstörungen nach Darreichungen von Optochin. Berl. klin. Wochenschr. No. 18. S. 476. — *34) Pincus, F., Zwei Fälle von schwerer Sehstörung nach innerlichem Optochingebrauch. Minch. med. Wochenschr. No. 28. S. 1027. *** Pollinger 2. Fälle generations. No. 28. S. 1027. — *35) Polinow, 3 Fälle von schwerer Sehstörung nach Optochinbehandlung. Sitzungsbericht. Med. Klin. No. 11. S. 301. — *36) Derselbe, Akute Optochinintoxikation. Vereinsbericht. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. S. 557. — 37) Reiter, Eine bisher unbekannte Spirochäteninsektion, ihr Erreger, seine Reinkultur. Sitzungsbericht. Münch. med. seine Reinkultur. Šitzungsbericht. Wochenschr. No. 50. S. 1767. — 38) Reye, Blaufärbung der Sklera und Knochenbrüchigkeit. Demonstration. Aerztlicher Verein Hamburg. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. S. 1281. — *39) Rüder, Ein Fall von Eklampsie mit Amaurose. Vereinsbericht. Med. Klinik. No. 24. S. 655. — *40) Rychlik, E., Gasabscess des Gehirns. Münch. med. Wochenschr. No. 48. S. 1713. - 41) Salzmann, M., Trachom und Gonorrhoe. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXX. H. 1. -*42) Saenger, Ein Fall von Hydrocephalus internus. Sitzungsbericht. Deutsche med. Wochenschr. No. 13. S. 403. — *43) Derselbe, Ein Fall von Hypophysistumor. Med. Klinik. No. 29. S. 787. Sitzungsbericht. - 44) Steinert und Flusser, Hereditäre Lues und Wassermann'sche Reaktion. Untersuchungen an Müttern und Kindern. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 1 u. 2. Ref. in Münch. med. Wochenschr. No. 28. S. 1010. — 45) Schreiber, L., Ueber Sehstörungen infolge innerlichem Optochingebrauch. Arch. f. Ophthalm. Bd. XCI. H. 2. S. 305. — 46) Derselbe, Ueber Sehstörungen unter dem Bilde der Opticusatrophie und Hemeralopie nach innerlichem Optochingebrauch. Münch. med. Wochenschr. No. 17. S. 595. — *47) Schultze, Angeborene Schilddrüsenatrophie (sog. Myxödem). Sitzungsbericht. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. S. 1211. — *48) Derselbe, Lumbalpunktion bei Hirntumoren. Sitzungsbericht. Ebendas. No. 39. S. 1211. — *49) Trömmer, Kleinhirnbrückentumor. Demonstration. Sitzungsbericht. Münch. med. Wochenschr. No. 9. S. 321. — *50) Uhthoff, W., Beiträge zur Optochinamblyopie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 14. — 51) Versé, M., Ueber die Blut- und Augenvoränderungen bei experimenteller Cholesterinämie. Münch. med. Wochenschr. No. 30. S. 1074. — *52) Wessely, K., Zur Frage des Zusammenhanges von Augenerkrankungen mit harnsaurer Diathese. Ebendas. No. 10. S. 358. - 53) Derselbe, Ueber Augenverände-



rungen bei Allgemeinerkrankungen im Felde. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — 54) Derselbe, Ueber Wirkung und Schicksal von Uratdepots im Auge. Arch. f. Augenheilh. Bd. LXXXI. S. 149. — *55) Weygandt, Ein Fall von Degeneratio adiposogenitalis bei Hirnbasistumor. Sitzungsbericht. Med. Klin. No. 48. S. 1272. — *56) Derselbe, Schädelmissbildung mit Amaurose. Vereinsbericht. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. S. 1561. — 57) Wissmann, Beurteilung von Augensymptomen bei Hysterie. Vossius' Samml. zwangl. Abhandl. d. Augenheilk. Bd. X. H. 1 u. 2. — *58) Valettas, A., Ophthalmoskopische Veränderungen bei Lepra. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I. S. 472.

Drei neue Fälle von Optochinamaurose teilt Adler (1) mit. Die Krankheitserscheinungen decken sich im allgemeinen mit den bisher in der Literatur beschriebenen: Pupillenerweiterung und -starre, plötzlich einsetzende Sehstörung bis zur Amaurose, allmähliche Besserung des Sehvermögens, aber mit deutlicher und langandauernder konzentrischer Einengung des Gesichtsfeldes. Ophthalmoskopisch wurde wiederum die typische Ischämie der Netzhaut beobachtet mit der atrophischen Verfärbung des Schnerven und der dünnen Arterien. In dem einen Falle, ein 11/2 jähriges Kind, stand noch nach mehr als einer Woche die Amaurose fest. Die Dosis war die gebräuchliche, 0,25 g, bei dem Kind 0,1 g Optochin hydrochlor. sechsmal täglich. Nach 13, 11 bzw. 18 Einzelgaben traten die Schstörungen auf. Verf. vergleicht die Vergiftungserscheinungen mit der Chininamaurose. Beide dürften identisch sein. Vermutlich ist die im Optochin hydrochlor, enthaltene auf die Nervenelemente des Auges gerichtete toxische Komponente des Chinins in höherer Potenz wirksam, als beim Chinin selbst. Daraus ergibt sich für den Arzt die Notwendigkeit, bei der Verabreichung des Optochins, wenigstens des salzsauren Präparates, die äusserste Vorsicht walten zu lassen, da, wie die Erfahrung lehrt, auch die geringsten Dosen schwere Schädigungen nicht ausschliessen. Es ist dem Autor beizupflichten, wenn er am Schlusse meint, dass man fürs erste nicht mehr berechtigt ist, das Mittel weiterhin zu verwenden, bevor nicht eingehende Dosierungsstudien vorliegen, bzw. Untersuchungen darüber, ob man nicht wenigstens mit schwerlöslichen Präparaten oder dem Salicylsäureester cher zum Ziele gelangt.

Birch-Hirschfeld (5) berichtet über einen Fall von Methylalkoholamaurose nach Genuss von 50 g Methylalkohol. Pat. war etwa 12 Stunden nachher mit Kopfschmerzen und Uebelkeit erkrankt; Sehstörung am folgenden Tag. Nach 2 tägiger Bewusstlosigkeit erwachte er am 3. Tag blind. Nach einigen Monaten war die Sehschärfe links Finger 1 m, rechts Finger 1½ m. Ophthalmoskopisch bot sich das Bild der Atrophia e neuritide.

Eyer (7) bespricht an der Hand der in der Literatur erwähnten und in seiner Dissertation aufgeführten Fälle die Augenkomplikationen der Little'schen Krankheit und führt einen eigenen Fall an. Bei der Littleschen Krankheit handelt es sich um eine angeborene Starre der gesamten Körpermuskulatur bzw. nur einzelner Gruppen derselben. Von seiten des Auges sind am meisten die Augenmuskeln beteiligt, vorwiegend findet sich Strabismus, und zwar überwiegend Strabismus convergens unter 98 Fällen kommen Nystagmus 16 mal, Pupillenveränderungen 10 mal, Ptosis 3 mal vor. Sehnervenatrophie fand sich 9 mal, Epicanthus 5 mal, Ex-

ophthalmus 2 mal, Mitbeteiligung der Chorioidea und der Netzhaut je 1 mal, Linsenveränderungen 2 mal. Der 8 jährige Patient des Verf.'s ist in den Bewegungen der Extremitäten schwerfällig, kann nicht allein essen, die Handbewegungen sind athetotisch, im Sitzen hält er die Unterschenkel etwas angezogen, kann sich allein nicht aufrichten und nicht stehen, bei Gehversuchen stellt er sich auf die Spitzen der einwärts gedrehten Füsse. Die Intelligenz ist stark herabgesetzt, sprechen kann er nichts ausser Papa und Mama, aus dem stets geöffneten Mund fliesst Speichel, der Kopf ist hydrocephal. Von seiten der Augen findet sich beiderseits Ptosis, die Hebung der Augen ist beschränkt, die Cornea ist boiderseits matt und trübe, central intensiver als peripher, die Trübungen liegen in den oberflächlichen Schichten, unscharf begrenzt, graulich, öfter konfluierend, das Epithel erscheint über den Trübungen unregelmässig gestippt. Da sich derartige Hornhautanomalien bei allen früheren Fällen von Little'scher Krankheit nicht finden, hält er sie für eine kongenitale Komplikation, die nicht zum Wesen der Little'schen Krankheit gehört, während die Augenmuskelstörungen als typische Komplikationen anzusehen sind.

In Fortsetzung der Mitteilung seiner früheren Untersuchungen über das Verhalten des Hirn-(Lumbal-) Druckes bei Augenerkrankungen teilt Heine (16) seine Befunde mit bei den Erkrankungen der optischen Leitungsbahnen; im einzelnen bei retinalen Circulationsstörungen, Retinitis, Neuritis, Stauungspapille, neuritischer Atrophie und den Opticusstammaffektionen.

Hess (19) stellt einen 50 jährigen Arbeiter vor mit Frühakromegalie von langsamem Verlauf. Objektiv fand sich Makrocheirie und Makropodie, die links 1—1½ cm stärker ist und die Knochen wie die Weichteile betrifft. Haut nicht sklerodermieartig oder myxödematös; leichte Störung der Temperaturempfindung an den Händen. Störungen in den Reflexen (Steigerung der Sehnenreflexe, Babinsky positiv). Leichte Parese der Beine. Von seiten der Augen fand sich kein krankhafter Befund.

van der Hoeve (21) bespricht die Gefahren des Naphthalins für das menschliche Auge. Einem im Jahre 1906 beschriebenen Fall von Retinochorioiditis durch Naphthalin fügt er einen neuen Fall bei. Auch untersuchte er die 4 Arbeiter einer Naphthalinfabrik, von denen 2 chorioiditische Herde aufwiesen, die er durch Naphthalin bedingt glaubt. Bezüglich der Frage, ob Naphthalin durch parenterale Aufnahme Schädigungen erzeugen kann, hat Verf. Versuche mit Kaninchen angestellt, ohne bei ihnen selbst Augenveränderungen feststellen zu können. Dagegen brachte eins 3 Junge zur Welt, bei denen viele Netzhautherde und Linsentrübungen nachweisbar waren. Ebenso die 6 Jungen eines neuen Wurfes. Hieraus folgert Verf., dass man die Gefahren des Naphthalins auch für den Menschen nicht unterschätzen soll.

Die von Lehmann (24) gesammelten Fälle von Febris uveo-parotidea (Heerfordt) zeigten nach leichten Prodromalerscheinungen (Müdigkeit, Appetitmangel) doppelseitige Uveitis und chronische Parotitis mit niedrigem kontinuierlichem Fieber; sehr häufig (über 50 pCt.) periphere Facialisparese, ein- oder doppelseitig. Ausser der Parotitis sind manchmal auch die Tränendrüsen und die anderen Speicheldrüsen ergriffen, selbst auch mehrore grössere Lymphdrüsengruppen. Am Auge entwickelt sich gewöhnlich eine chronische Iridocyclitis, meist mit



Knötchenbildung in der Iris. Die Knötchen sind gelb bis braunrot, manchmal mehr grau, Froscheiern ähnlich. Die histologische Untersuchung eines solchen Knötchens sowie einer Halslymphdrüse ergab Tuberkulose. Verf. glaubt hiernach und nach dem klinischen Verlauf, dass es sich um eine atypische Form von Tuberkulose handelt. Die Lymphdrüsenerkrankung verschwindet wieder spurlos, die Augenerkrankung führt dagegen zu schwerer Sehstörung, oft Blindheit eines Auges.

Ueber seine Erfahrungen mit Optochin berichtet Leick (25) an Hand von 90 Fällen von Pneumonie. Auch er bestätigt den günstigen Einfluss auf die Pneumonie. Aber auch er hatte Sehstörungen zu beobachten die Gelegenheit. Da er sich bei seinen Patienten eingehend nach Sehstörungen erkundigt, so wurden ihm auch in zahlreichen Fällen (49 pCt.) Störungen ange-Zumeist handelt es sich nur um Flimmern oder Schleier vor den Augen bzw. undeutliches Sehen. Dabei hält er es nicht für ausgeschlossen, dass ein hochfiebernder, halb benommener Patient solche Symptome auch ohne Optochin bekommt. Immerhin aber hatte er auch 3 ernstere Fälle erlebt; 1 davon mit bleibender Herabsetzung der Sehkraft. Besonderheiten bioten die Fälle gegenüber den früher erwähnten nicht. Verf. kommt auch zu dem Ergebnis, dass Einzeldosen von 0,25 g zu hoch sind und in Zukunft auf 0,2 g und darunter herabgegangen werden muss.

Zu der gleichen Forderung — statt Optochin. hydrochloricum nur mehr Optochin. basicum oder Optochinsalicylsäureester mit entsprechender Diät — kommt auch Lorant (26) auf Grund eines traurigen Falles von Optochinamaurose. Eine 40jährige, vollkommen gesunde Frau erkrankte an Pneumonie. Schon nach 4 Dosen von 0,2 g, zweistündlich genommen, trat Ohrensausen auf. Trotzdem wurde das Mittel weiter genommen bis zu 4,0 g. Jetzt trat plötzlich Amaurose ein. Diese besteht jetzt, nach 6½ Monaten, noch, nur hat Patientin jetzt seit einiger Zeit wieder geringe Lichtwahrnehmungen. Ophthalmoskopisch findet sich nichts Pathologisches, ausser sehr engen Arterien und Abblassung der Papillen.

Auch Fr. Meyer (28) berichtet über den therapeutischen Wert des Optochins bei Lungenentzündung. Was die Nebenwirkungen auf das Sehorgan betrifft, so steht er auf dem Standpunkt, dass sie sich in 70 pCt. der Fälle durch falsche Anwendung, durch zu schnelle Häufung der Dosen, durch Ausserachtlassen geigneter Diät bei schlechter Nierenfunktion und durch zu schnelle Resorption des leicht löslichen salzsauren Präparates erklären. Bei einigen Fällen allerdings sei der Grund allein in einer Ueberempfindlichkeil des Patienten zu suchen. Er rät ab von der oralen Darreichung des salzsauren Optochins und empfiehlt zur Pneumoniebehandlung entweder Optochin. basicum (Mendel) 0,25 bis 0,3 fünfstündlich, auch in der Nacht, bis zum Fieberabfall; dabei täglich zehnmal je 200 g Milch oder Optochinsalicylsäureester (Leschke) zehnmal täglich 0,2 g; dabei salzarme, flüssige und breiige Kost; nach jedesmaliger Verabreichung des Mittels 1/2-1 Glas Milch nachzutrinken. Bei dieser Darreichung seien auch niemals Sehstörungen beobachtet worden. Vorbedingung für jede Optochinbehandlung sei aber ein normaler Nierenbefund und gesunde Augen.

Im Anschluss an diesen Fall betont Morgenroth (29), dass die angegebene Dosis: 5 g in 30 Stunden

bzw. 4 g in 24 Stunden, keiner Vorschrift entspricht, vielmehr nach allen bisherigen Erfahrungen unzulässig ist. Von Optochin. basicum soll die Tagesdosis von 1,6 g nicht überschritten werden, die Tagesdosis von Optochin. hydrochloricum ist auf nur 1,2 g zu reduzieren. Die gleichmässig über den Tag zu verteilende, also alle 4 Stunden zu verabreichenden Einzeldosen des Optochin. hydrochloricum sind nach neueren Erfahrungen auf 0,2 festzusetzen. Nach Mendel gibt man von Optochin. basicum alle 5 Stunden 0,3 g. Mit allem Nachdruck ist zu betonen, dass die Anwendung des Optochins eine bestimmte Diät erfordert zwecks gleichmässiger Resorption.

Muschallik (30) gibt einen Ueberblick über die Häufigkeit von Augenerscheinungen bei Idiotie unter gleichzeitiger eingehender Behandlung zahlreicher Einzelfälle. Bei 87 Fällen von Augenerscheinungen bei Idiotie fand sich Strabismus in 41,3 pCt., Nystagmus in 30 pCt., einfache Sehnervenatrophie in 21,8 pCt., Störungen der Pupillenreaktion in 10 pCt., Linsentrübungen in 8 pCt., Pupillenstarre, Linsenluxation und Ektopie, Cataracta zonularis, Chorioiditis, Abblassung der Papille und Ptosis in 3,4 pCt., Iris- und Aderhautkolobom und Neuritis in 2,3 pC., excentrische Pupille, Membrana persistens, Chorioretinitis, Stauungspapille und neuritische Atrophie in 1,1 pCt. Bewegungsbeschränkungen des Auges bestanden 2 mal; je 1 mal Abducenslähmung, Anomalien des Farbensinns, tiefliegende Bulbi, Myopie von 20 D und Gesichtsfeldeinschränkung. Bei Anomalien des Sehnerven waren vorwiegend die Hinterhautlappen beteiligt. Unter den 87 Fällen sind 19 familiär, und zwar verteilen sie sich auf 7 Familien.

Auch Pincsohn (33) hat bei mässiger Dosierung von Optochin. hydrochlor. Schädigungen des Sehorgans beobachtet. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass bereits bei Dosen von nur 0,25 g pro dosi und nicht mehr als 1,5 pro die Schädigungen auftreten können, die durchaus nicht immer harmlosen Charakters sind; in den mitgeteilten 2 Fällen waren sie freilich nur vorübergehender Natur.

Einige Fälle von schwerer Sehstörung nach innerlichem Optochingebrauch teilt Pincus (34) mit. Im 1. Fall bekam der Patient 0,25 g Optochin. hydrochloricum in 3 stündlichen Intervallen, 2,5 g in 27 Stunden. Die völlige Amaurose dauerte 20 Stunden, und noch nach 10 Wochen bestand Gesichtsfeldeinschränkung und ausgesprochene Hemeralopie, die auch nach 5 Monaten nicht völlig verschwunden war, daneben schwere einer Rückbildung nicht mehr fähige Veränderungen des Augenhintergrundes (Abblassung der Sehnerven, Arterien sehr eng, z. T. weiss eingescheidet). Im 2. Fall bekam die Patientin 3 stündlich 0,1 g, bis zum Beginn der Sehstörung 1,2 g, darüber hinaus noch 8 mal 0,1 g, z. T. noch nach Eintritt völliger Erblindung. In diesem Falle dauerte die völlige Amaurose volle 4 Wochen lang. Nach 3 Monaten war das Gesichtsfeld noch stark eingeschränkt, das Sehvermögen betrug ⁵/₅, hochgradig ist aber noch die Hemeralopie, so dass die Patientin geführt werden muss. Die Sehnerven sind blass, ihre Grenzen unscharf, alle Gefässe auffallend eng, das Netzhautgewebe ist schmutzig trüb. Im 3. Fall bekam die Patientin 2 stündlich 0,25 g. Nach 24 Stunden Amaurose, danach noch weiter 4 stündlich 0,125 g. 4 Wochen nach Eintritt der Erblindung sah sie nur Handbewegungen vor den Augen. Ophthalmoskopische Netzhaut-



trübung und Gefässverengerung. Verf. glaubt, dass der besonders ernste Verlauf der 2 letzten Fälle darauf zurückzuführen ist, dass das Optochin trotz Eintritt der Erblindung weitergegeben wurde. Auch er wirft die Frage auf, ob sich solch ernste Sehstörungen durch vorsichtigere Dosierung bzw. Gebrauch eines anderen Präparates (Optochin. basicum?) oder durch Auswahl der Patienten ganz vermeiden lassen — anderenfalls aber, ob die mit Optochin erzielten Heilerfolge es rechtfertigen, die Patienten der Gefahr so schwerer und nicht restlos ausheilender Schädigungen der Augen auszusetzen.

Auch Pollnow (35) warnt vor unvorsichtiger Optochinmedikation, indem er 3 Fälle von schwerer Sehstörung nach Optochinbehandlung demonstriert. Zwei dieser Fälle sind in dem obigen Referat Birch-Hirschfeld augeführt. Anschliessend an die Demonstration weist Birch-Hirschfeld auf die prinzipielle Gleichheit der Optochinvergiftung des Sehorgans mit der reinen Chininamblyopie hin. Wie er experimentell nachweisen konnte, beruht die Sehstörung nicht auf einer durch Circulationsstörung bedingten sekundären Schädigung der nervösen Substanz, sondern das Chinin greift den nervösen Sehapparat direkt an. Aschkanazy empfiehlt zur Vermeidung der Nebenwirkungen auf Sehund Gehörorgan anstatt Optochin. hydrochloricum bei strenger Milchdiät Optochin. basicum.

Unter 30 Fällen, in denen Optochin bei Pneumonie gegeben wurde, sah Pollnow (36) 25 mal keinerlei Nebenerscheinungen, in 5 Fällen traten Seh- und Hörstörungen auf, und zwar in 2 Fällen leichte, rasch vorübergehende Sehstörungen, in 1 Fall geringe Hörstörungen (Ohrensausen), in 2 Fällen schwere Sehstörungen. Zunächst war bei diesen beiden gänzliche Erblindung eingetreten, in dem einen Falle traten später wieder annähernd normale Verhältnisse ein, bei dem anderen bisher nur sehr geringe Besserung. Die Patienten hatten Optochin. hydrochlor. alle 4 Stunden 0,25 g erhalten. In dem letzteren Falle traten die Schstörungen nach 3 Tagen auf mit Amaurose, die sich erst nach einigen Tagen allmählich zu bessern begann. Jetzt sind beide Papillen sehr stark abgeblasst, die Gefässe geschlängelt, die Arterien sehr eng, einzelne Gefässe obliteriert, einzelne mit weissen Einscheidungen versehen; in der Fovea ein roter Fleck; Papille und Umgebung in grösserer Ausdehnung deutlich ödematös; S = bds. Finger $1-1\frac{1}{2}$ m, Gesichtsfeld hochgradig concentrisch eingeschränkt; von Farben werden nur blau und rot in grossen Objekten erkannt. Diagnose: Neuritische Atrophie, Sehnerven- und Netzhauterkrankung mit Oedembildung, Gefässerkrankung und sekundärer Uebergang in Atrophie. In dem anderen Falle sind die Erscheinungen und Veränderungen im Augenhintergrund ganz ähnlich, das Sehyermögen hat sich aber bereits wieder auf 4/4 gehoben. Nach Ansicht des Verf.'s handelt es sich um ganz typische Chininvergiftungen. Wahrscheinlich spielen Circulationsstörungen die Hauptrolle. Wegen der individuell sehr verschiedenen Empfindlichkeit gegen Chinin ist prophylaktisch auch bei Optochin ein sehr vorsichtige Dosierung dringend erforderlich. — In der Diskussion zu dem Vortrag des Verf.'s wurde vorgeschlagen, statt Opt. hydrochlor. das Opt. basicum oder den Optochinsalicylsäureester anzuwenden, während andererseits betont wurde, dass man gerade bei letzterem Sehstörungen sah, während das Opt. hydrochlor. gut vertragen wurde. Empfohlen

wurde auch, das Opt. nicht bei leerem Magen zu geben, und es in einem Glas Milch darzureichen, ferner die Dosis auf 0,2 g herabzusetzen und es 3 stündlich zu geben.

Rüder (39) berichtet über einen Fall von Eklampsie mit Amaurose, kompliziert durch Verwachsung der vorderen Uteruswand mit der Bauchwand. Ueber den Augenbefund wird nichts weiter mitgeteilt.

Rychlik (40) beobachtete 2 Fälle von Gasabszess des Gehirns im Felde, verursacht durch den Fraenkelschen Gasbacillus. Interessant ist in dem ersten, ausführlicher mitgeteilten Fall, dass trotz der riesigen Abszesshöhle (von Faustgrösse — den ganzen rechten Stirnlappen einnehmend —) keinerlei nervöse Störungen auftraten. Ophthalmologisch bestand beiderseits Neuritis n. optici, rechts stärker als links.

Saenger (42) berichtet über einen Fall, bei dem wegen Verdacht auf Hirntumor (doppelseitige Stauungspapille, Schwindelanfälle, linksseitiges Ohrensausen, Abnahme des linksseitigen Hörvermögens, linksseitige Abducensparese) 1904 die Trepanation ausgeführt wurde. 6 Jahre später trat ein Rezidiv des Leidens auf; Wiederholung der Trepanation über der linken Kleinhirnhemisphäre mit Heilung. Wahrscheinlich handelt es sich um Hydrocephalus internus mit Exacerbationen.

Sänger (43) stellt einen 51 jährigen Arbeiter mit Hypophysistumor vor. Der Patient war mehrere Monate völlig erblindet. Jetzt besteht rechts völlige Amaurose, links temporale Hemianopsie.

Schultze (48) sieht stets bei Hirntumoren von Explorativ- oder von therapeutischen Lumbalpunktionen ab. In einem von ihm berichteten Fall wurde bei einem 7 jährigen Kinde mit autoptisch festgestelltem Gliom in der oberen linken Ponshälfte, die mit Stauungspapille einherging, nur so viel Cerebrospinalflüssigkeit abgelassen, dass noch ein Ueberdruck gegenüber dem normalen bestehen blieb. 24 Stunden später erfolgte der Exitus letalis infolge frischer Blutung aus dem Tumor. Zu Lebzeiten war der Tumor mangels Ponsund Cerebellarerscheinungen nicht als Ponstumor oder überhaupt als Tumor der hinteren Schädelgrube zu diagnostizieren gewesen.

Schultze (47) demonstriert einen Fall von angeborener Schilddrüsenatrophie (sog. Myxödem) bei einem 15 jährigen Mädchen mit einer Körpergrösse von nur 97 cm. Gesichtshaut und Gesichtsfarbe ist typisch myxödematös, nicht aber die Haut am Körper sonst. Die Kopfhaare sind nur schwach entwickelt, ebenso die Augenbrauen, die Augenlidspalte ist horizontal gestellt (nicht wie bei Mongolismus schief). Im übrigen bietet der Fall ophthalmologisch nichts Besonderes.

Trömmer (49) demonstriert einen Fall von Kleinhirnbrückentumor bei einer 58 jährigen Frau, der bei der Sektion als Endotheliom festgestellt wurde. Die Symptome: Nystagmus, erloschener Kornealreflex links, Schwerhörigkeit links, Parese und leichte Koordinationsstörungen der linken Glieder und cerebellares Schwanken beim Sitzen, Gehen und Stehen hatten sich in den letzten 2-3 Jahren entwickelt unter Ohrensausen, Hinterkopfschmerzen und Schmerzen im Gesicht und in der Zunge. Ein ganz ähnliches Bild bietet ein Fall von Schädelbasisschuss. Hier muss als Ursache Bruch des Felsenbeins durch den Schuss mit Blutung in den Kleinhirnbrückenwinkel angenommen werden.



Uhthoff (50) bringt die Krankengeschichten von 3 Fällen von Optochin-Amblyopie nach innerlicher Anwendung von Optochinum hydrochloricum bei Pneumonie. In dem 1. Fall, der letal endete, war die Gelegenheit geboten, eine anatomische Untersuchung des Sehnerven vorzunehmen; dabei konnte eine partielle Schädigung der Sehnervenfasern in Form von Markscheidenzerfall festgestellt werden. Nach eintägiger Amaurose bestanden noch vor dem Tode grössere centrale Skotome. Der ophthalmoskopische Befund war negativ, Gefässerscheinungen und ischämische Trübung der Retina fehlten. Im 2. Fall dauerte die Amaurose nur einige Stunden, es blieb aber ein Rest von Sehstörung zurück; mässige Herabsetzung der Sehschärfe und geringere Gesichtsfeldanomalien bei negativem ophthalmoskopischen Befund. Auch in dem 3. Falle trat vorübergehende Amaurose und Amblyopie bis zum Tode (infolge Lebercirrhose und Peritonitis) ein. In den beiden ersten Fällen war die als Norm vorgeschriebene Tagesdosis von 1,5 g ein wenig überschritten, in dem 3. Falle jedoch nicht. Verf. schätzt die Häufigkeit der erheblicheren Sehstörungen auf etwa 3-4 pCt. der Fälle, und zwar fast ausschliesslich bei Anwendung ven Optochinum hydrochloricum. Die Behauptung, dass die Sehstörung stets eine Restitutio ad integrum erfährt, kann heute nicht mehr als ganz zutreffend angesehen werden; auch der dauernde Befund von atrophischer Abblassung der Pupillen mit Gefässverengerung und Einscheidung muss selbst bei wiederkehrender guter Sehschärfe als dauernde Schädigung angesehen werden. Zu rechnen ist mit einer gewissen Idiosynkrasie einzelner Patienten.

Valettas (58) beschreibt ophthalmoskopische Veränderungen bei Lepra, die er in 2 Fällen beobachtete. Auf und vor der Ora serrata sieht man bei Digitalpression runde, stecknadelkopfgrosse, weisse, leicht glänzende Fleckchen auf schwarzgrauem Grunde in dem temporalen Teil der Ora serrata, während sie nasal normal erscheint. Nach Meinung des Verf. handelt es sich offenbar um ziemlich frühzeitige Veränderungen im leprösen Auge, da sie gleichzeitig mit Keratitis superficialis und Anfängen von Episkleritis beobachtet werden. Es ist wohl eine Infiltration mit fettig oder lipoid degenerierten Leprazellen. Bei der frühzeitigen Lokalisation an der Ora serrata und dem Freibleiben der übrigen Retina denkt Verf. an den hemmenden Einfluss des Lichtes auf die Leprazellen, wofür auch spricht, dass sich die Veränderungen nur temporal an der Ora finden, während die vom Licht gut erreichbare nasale Hälfte normal bleibt, andererseits sich die gleichzeitige Keratitis punctata superficialis gerade in dem vom Oberlide bedeckten Teile der Cornea entwickelt.

Zur Frage des ätiologischen Zusammenhanges zwischen harnsaurer Diathese und Augenerkrankungen hat Wessely (52) Tierexperimente angestellt: Injektion kristallinischen Mononatriumurats in dickflüssiger Suspension in die Vorderkammer und Einwirkung von Radiumemanation auf die Resorption solcher Uratdepots. Irgendwelche günstige Einwirkung liess sich nicht feststellen. Nach dieser Richtung lassen sich demnach Grundlagen für die Radiumtherapie der Gicht nicht erbringen.

Einen Fall von Degeneratio adiposogenitalis infolge Hirntumor stellt Weygandt (55) vor. Aus der wechselvollen Krankengeschichte der an Fettsucht und Schwachsinn leidenden Patientin ist ophthalmologisch erwähnenswert Pupillenstarre und- differenz, Sehschwäche und Stauungspapille einerseits, Opticusatrophie und Amaurose andererseits. Im Röntgenbild fand sich Erweiterung des Türkensattels, aus dem Serum war Hypophysenabbau nachweisbar. Die Sektion der in schwer kachektischem Zustand im Alter von 221/2 Jahren gestorbenen Patientin ergab an der Hirnbasis nach dem rechten Thalamus zu eine fast hühnereigrosse Geschwulst, histologisch ein Gliosarkom, an sie angelagert ein fast taubeneigrosses, cystisches Gebilde. Die Hypophyse war knopfartig plattgedrückt. Der Drüsenteil der Hypophyse war histologisch unverändert, die Neurohypophyse bot hochgradigen Schwund. Der Fall zeigt, wie häufig komplizierte atypische Zusammenhänge auf dem Gebiete der Adiposogenitaldystrophie zu finden sind.

Weygandt (56) bespricht in einem Vortrage Schädelmissbildungen mit Amaurose. Bei Turmschädel findet sich häufig, manchmal ohne weitere Symptome, Opticusdegeneration, offenbar infolge mechanischen Drucks des zu engen und manchmal ganz synostotischen Schädels. Einen entsprechenden Fall eines 168/4 jährigen Patienten mit Turmschädel, Amaurose und der relativ selten vorkommenden geistigen Störung stellt er vor. Die Pupillen sind weit, entrundet, lichtstarr, die Papillen atrophisch bläulich-weiss, mit sehr engen Gefässen und unscharfen Grenzen. 3 Monate alt, war der Kopf immer grösser geworden, mit 10 Jahren erblindete Patient binnen 4 Monaten. Mit 153/4 Jahren begann er zu zittern, wurde körperlich und geistig schwächer, später stellten sich Wahnvorstellungen ein; jetzt ist er meist stupurös. Es ist anzunehmen, dass eine Erbsyphilis in der frühen Kindheit den damals auffallend grossen Schädel bedingt, der sich darauf in Turmschädelform konsolidierte, dann später der Prozess exacerbierte und im 10. Jahre die Sehnervenatrophie bedingte, für die eine durch den Turmschädel bedingte Binnendruckerhöhung den Boden schuf, während mit 16 Jahren ein weiterer Schub Lähmungserscheinungen und psychische Störungen brachte. Nächstliegend ist eine hirnsyphilitische Geistesstörung auf erblicher Grundlage.

[Majewski, K. W., Ueber die gonorrhoischen und luetischen Erkrankungen der Augen. Przeglad lek. No. 6. (Klinischer Vortrag.) A. Bednarski (Lemberg).]

III. Allgemeine und experimentelle Pathologie und Therapie.

1) Abelsdorff, Beiderseitiges centrales Skotom bei im übrigen normalem Gesichtsfeld nach Hinterhauptschuss. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Febr.-März. S. 172. — *2) Brückner, Zur Cytologie des Auges. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — *3) Deichmüller, Resultate der Wassermann'schen Reaktion an der Universitäts-Augenklinik in Jena. Inaug.-Diss. Jena. — *4) Friedländer, Therapeutische Erfahrungen bei parenteraler Injektion von Proteinkörpern und ihren Spaltprodukten in der Augenheilkunde. Wiener klin. Wochenschr. No. 42. S. 1329. — *5) Freise, Goldschmidt und Frank, Experimentelle Beiträge zur Aetiologie der Keratomalacie. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1915. Bd. XIII. No. 9. — *6) Hesse, Ueber die Behandlung infektiöser Augenleiden mit Blutkohle. Münch. med. Wochenschr. No. 20. S. 707. — 7) Jackson, Intraocular tuberculosis. Ophthalm. record. Jan. — *8) Moore, Baktericide Wirkung des Optochins auf Pneumokokken. Deutsche



med. Wochenschr. No. 10. S. 298. -- *9) Müller und Thanner, Heilung der Iritis und anderer Augenerkrankungen durch parenterale Eiweissinjektionen. Med. Klinik. No. 43. S. 1120. — *10) Paul, Ueber eine neue Untersuchungsart der variolierten Hornhaut des Kaninchenauges zur objektiven Sicherung der Varioladiagnose. Ebendas. No. 32. S. 862. — 11) De Speyr, L'iontophorèse en ophthalmologie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 601. — 12) v. Sczily, Anaphylaxieversuche mit sogenanntem chemisch reinem Augenpigment (vom Rind, Schwein und Kaninchen) nebst pathologisch-anatomischen Unter-suchungen. Ebendas. Jan. S. 79 u. Febr.-März. S. 197. — 13) Derselbe, Die Anaphylaxie in der Augenheilkunde. Arch. f. Ophthalm. Bd. XCI. S. 227. — *14) Stargardt, Versuche mit Thorium X am Auge. Zeitschr. f. Augenheilk. Okt.-Dez. S. 195. — 15) Stocker, Die Resultate der Iontophorese. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 591. — *16) Schieck, Diathermie des Auges. Münch. med. Wochenschrift. No. 12. S. 431. - 17) Versé, Ueber die Blutund Augenveränderungen bei experimenteller Cholesterin-ämie. Ebendas. No. 30. S. 1074. — *18) Wessely, Zur Frage des Zusammenhanges von Augenerkrankungen mit harnsaurer Diathese. Ebendas. No. 10. S. 358.

— 19) Derselbe, Ueber Wirkung und Schicksal von Uratdepots im Auge. (Experimentelle Beiträge zur Frage des Zusammenhangs von Augenerkrankungen mit harnsaurer Diathese sowie des Einflusses der Radiumemanation.) Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. S. 149.

Gemeinschaftliche Versuche von Lippmann und Brückner (2) an dem vorderen Augenabschnitt aleukocytärer Tiere haben ergeben, dass auf Entzündungsreize lokale Exsudatzellen gebildet werden. Diese stammen aus der Iris und dem Hornhautendothel. In Punktaten der Vorderkammer und des Glaskörpers menschlicher Augen, die entzündlich erkrankt waren (Ulcus serpens, akute und chronische Infektionen endogener und exogener Natur), ergaben Untersuchungen des Vortragenden mittels der Blutausstrichmethode ebenfalls neben Entzündungszellen hämatogener Natur zweifellos Vorkommen von Histiocyten. In der Vorderkammer fanden sich auch hier Endothelien der Descemet und deren Abkömmlinge (Zellteilungen), ebenso traten Zellen aus dem Irisstroma aus, letztere wirkten auch als Makrophagen. Im Glaskörperpunktat fanden sich ebenfalls sicher lokal entstandene Zellen, zum Teil stammten sie wahrscheinlich aus der Adventitia der Gefässe, während ein anderer Teil, mitunter charakterisiert durch den Pigmentgehalt, in ihrer Abstammung auf Ciliarepithel bzw. Pigmentepithel zurückzuführen waren. Auch kamen ausgewanderte Gliazellen in Betracht. Diese Histiocyten sind nicht lediglich desquamiert, sondern zeigen auch biologische Funktionen (Teilung, Macrophagia). Es ist also auch am Auge der Nachweis erbracht, dass biologisch bedeutungsvolle Exsudatzellen lokal entstehen können. Von Interesse auch für die Hirnhautpathologie ist insbesondere der Umstand, dass epitheliale Elemente (Glia und Ciliarepithel), die als Analogon zu der Glia des Centralnervensystems zu betrachten sind, gleiche Funktionen wie jene ausüben können.

Ueber die Resultate der Wassermann'schen Reaktion an der Jenenser Klinik aus den Jahren 1910—1913 berichtet Deichmüller (3) nach kurzer Darlegung der klinischen Bedeutung der Reaktion an Hand der Literatur. Von 3400 Fällen wurden 249 auf die Komplementablenkung hin untersucht. Davon gaben 38,8 pCt. positiven Ausfall; und zwar bei Keratitis parenchymatosa 88 pCt., bei Iritis und Iridocyclitis 32 pCt., bei Chorioiditis 10 pCt. und bei den verschiedensten Sehnervenleiden 38 pCt.; darunter betrafen die Atrophia nervi optici 55 pCt. Die Ergebnisse bei den verschiedenen Krankheiten werden jeweils mit den bis jetzt in der Literatur niedergelegten Prozenten verglichen, so dass zugleich ein übersichtliches Bild über die bisherigen Erfahrungen geboten wird.

Neben der lokalen Therapie redet ebenfalls den intramuskulären Milchinjektionen Friedländer (4) das Wort. Er berichtet speziell über seine Erfahrung bei Trachom (42 Fälle). Er verwendete 10 ccm pro dosi und sah damit Temperatursteigerung bis 39,50, kurze Störungen des Allgemeinbefindens, wie Kopfschmerzen, Schwindel usw. Nach vorübergehender Zunahme der lokalen Hyperämie trat sofortige Abnahme des Blepharospasmus, der Schwellung und Injektion der Bindehaut usw. ein. Weniger günstige Erfolge wurden bei Hornhautgeschwüren erzielt. Verf. führt dies auf die schlechte Blutgefässversorgung der Hornhaut zurück. Am Schluss der Arbeit werden die bestehenden Anschauungen über die Wirkungsweise dieser modernen Therapie besprochen. Verf. erklärt sich die Wirkung der Abderhalden'schen Forschungen dadurch, dass bei der Zufuhr dieses artfremden Eiweisses im Blute entstehende Fermente im Ueberfluss hervorgebracht werden, wodurch diese dann auch die bei der Augenentzündung entstandenen Eiweissstoffe binden oder zu für den Körper unschädlichen Zwischenstufen abbauen.

Freise, Goldschmidt und Frank (5) gelang es bei jungen weissen Ratten, deren Gewicht sich unter 120 g bewegte, durch Verfütterung einer chemisch reinen, alkoholextrahierten und auf 140° erhitzten Nahrung, die jedoch kalorisch ausreicht und auch qualitativ wie proportional in ihrem Gemisch den Anforderungen entspricht, ein Krankheitsbild zu erzeugen, das mit dem Ausfall der Lidhaare begann und der Einschmelzung des Bulbus endete und somit klinisch als auch nach dem histologischen Bilde als Keratomalacie anzusprechen ist. Der Krankheitsprozess wird durch einen geringen Zusatz von roher Magermilch zum Stillstand gebracht, wobei bisher unbekannte chemische Stoffe die Hauptrolle spielen. Verff. erblicken in der Keratomalacie der Ratten ein Analogon zu dem experimentellen Meerschweinchenskorbut und der experimentellen Polyneuritis gallinarum.

Hesse (6) berichtet über die Behandlung infektiöser Augenleiden mit Blutkohle. Verwandt wurde das Merck'sche Präparat. Zur Kenntnis bringt Verf. 4 Fälle von frischer Blennorrhoea gonorrhoica, bei denen, abgesehen von Spülung mit Hypermanganlösung, nur reichlich Kohlenstaub in den Bindehautsack gebracht wurde, ferner 3 Fälle von Conjunctivitis membranacea mit grampositivem Diplokokkenbefund und schliesslich 2 Fälle von Ulcera serpentia, bei denen das Geschwür dicht mit Kohlenstaub bedeckt wurde und im übrigen Atropin und Wärme verordnet wurde. Alle Fälle heilten überraschend gut. Weitere Schlüsse will Verf. selbst erst bei einer grösseren Versuchsreihe ziehen und behält sich vor, später auf den Gegenstand zurückzukommen.

Moore (8) berichtet über die baktericide Wirkung des Optochins auf Pneumokokken. Das Serum von mit Optochin einmal gespritzten Kaninchen wirkt auf Pneumokokken in vitro baktericid und verhindert das Wachstum derselben; besonders deutlich ist dies bei



subkutaner Zufuhr des basischen Optochins in öliger Suspension; das salzsaure Optochin ist etwas weniger wirksam; am schwächsten wirkt Optochin bei oraler Zufuhr. Bei intravenöser Einfuhr sind toxische Dosen nötig, um eine deutliche Wirkung zu erzielen; dabei ist die Wirkung eine sehr flüchtige. Aus Tierversuchen scheint hervorzugehen, dass, wenn die im Blut kreisenden Pneumokokken durch die ersten Optochindosen nicht sofort alle abgetötet werden, die übrigbleibenden sich an das Mittel gewöhnen und ungestört weiterwachsen.

Im Bestreben, Hyperämie und Transsudation bei Augenkrankheiten heilsam zu steigern, verwenden Müller und Thanner (9) parenterale Eiweissinjektionen in Form von intraglutäalen Milchinjektionen. 5 ccm frischer, durch 4 Minuten abgekochter Vollmilch werden etwa 3 mal wöchentlich appliziert. Die Injektionsstelle ist einige Stunden später sehr schmerzhaft, das Allgemeinbefinden wird nicht beeinträchtigt. Es werden die bisherigen klinischen Erfahrungen mitgeteilt. Bei Keratitis parenchymatosa e lue hered. konnte eine sofortige Behebung der Schmerzhaftigkeit und Lichtscheu, sowie eine bedeutende Abkürzung und Milderung des Krankheitsverlaufes erzielt werden. Die allergünstigsten Erfolge wurden bei Iritis, meist rheumatica, gesehen. Wiederum Behebung der Schmerzen in kürzester Zeit. In einem Falle von Ophthalmoblennorrhoea adultorum konnte rasches Zurückgehen der Lid- und Bindehautschwellung erreicht werden. Glaskörpertrübungen zeigten sich renitent, so dass nach anfänglicher schneller Resorption keine vollständige Aufhellung erzielt wurde. Chorioiditis konnte nicht beeinflusst werden.

Da im Gegensatz zur vaccinierten Hornhaut die Guarnieri'schen Körperchen bei der variolierten Cornea recht schwierig und erst in späterem Zeitpunkt zu finden sind, machte Paul (10) die Versuche Hückels, den mit Vaccine geimpften enukleierten Kaninchenbulbus in Sublimat zu fixieren, wobei sofort Differenzen zwischen Impfstellen und gesundem Epithel sich zeigen, auch bei variolierten Hornhäuten. Schon nach kurzer Einwirkung des Sublimates (1-2 Minuten) traten die variolösen Herderkrankungen des Epithels als kreideweisse, kreisrunde, teils isolierte, teils konfluierende Knöpfchen zutage, die von jenen nach Vaccineinfektion wesentlich verschieden sind. Verf. bringt die gekappten Hornhäute in schwarze Blockschälchen und betrachtet sie mit Binokularlupe bei seitlicher Beleuchtung mittelst Nernstlampe. Hierbei weisen die kreisrunden Variolaknöpfchen bei vorgeschrittener Entwicklung centrale wie mit dem Locheisen ausgeschlagene Epitheldefekte auf, die diesen "Inokulationsblattern" ein charakteristisches Gepräge verleihen und eine sichere Differentialdiagnose zwischen Vaccine und Variola ermöglichen, während spezifische histologische Unterschiede nicht bestehen. Die mikroskopische Untersuchung ist dagegen nötig zur Unterscheidung der makroskopisch sehr ähnlichen Erscheinungen, welche die Inokulation des Inhaltes aus Blasen von Impetigo contagiosa hervorruft; bei Variola handelt es sich nämlich um eine Epithelinfektion, bei Impetigo um eine infektiöse Bindegewebsentzündung (Keratitis purulenta). Die Verimpfung von Inhalt aus Varizellenbläschen verläuft negativ. Die Anwendung des Cornealversuches von Paul auf klinische Fälle durch Ghon und Roman ergab: In allen Fällen von sicherer Variola war der Cornealversuch einwandfrei positiv. Da nun durch Staphylokokkeninfektion veranlasste Hautveränderungen, namentlich Impetigopusteln, klinisch am häufigsten zu Verwechslungen mit Variola führen, wurden an der Kaninchencornea auch mit anderem infektiösem Material Impfungen vorgenommen, die in etwa ½ der Fälle positives Ergebnis hatten. Die makroskopische Betrachtung derselben liess eine sichere Unterscheidung (wie zwischen Variola und Vaccine) nicht zu, wohl aber war der schon erwähnte histologische Unterschied in allen Fällen deutlich ausgeprägt. Es bietet somit der Cornealversuch von P. eine sichere makroskopische Abtrennung von vaccinierter und variolierter Hornhaut, das mikroskopische Bild eine Unterscheidung von Variola und Staphylokokkenveränderungen der Haut.

Stargardt (14) berichtet über seine Versuche mit Thorium X am Auge. Im allgemeinen haben seine Untersuchungen dieselben Resultate ergeben, wie die von Abelsdorff, sowohl bei Einspritzungen in die Vorderkammer, wie in den Glaskörper. Bezüglich der Frage, inwieweit Thorium X-Lösungen für die Praxis in Betracht kommen, ist Verf. insofern anderer Meinung wie Abelsdorff, als er glaubt, dass sehr gewichtige Gründe gegen die Möglichkeit der therapeutischen Verwendung von Thorium X sprechen. Zunächst ist das Thorium X nicht genau zu dosieren; vor allem kann man über den Verbleib des injizierten Thorium X im Auge nichts genaues sagen. Dann spricht gegen die Verwendung dieser Lösungen der Umstand, dass alle Strahlenarten gleichzeitig zur Wirkung kommen, während man in der gesamten modernen Strahlentherapie darauf ausgeht, möglichst die einzelnen Strahlenarten isoliert zur Anwendung zu bringen. Diese zwei Punkte lassen, nach Verf. die therapeutische Verwendung des Thorium X ungeeignet erscheinen.

Schieck (16) empfiehlt zur Diathermie des Auges einen von Siemens und Halske hergestellten Apparat, dessen eine Elektrode am Arm befestigt wird, während die andere mit einer Glaswanne verbunden ist, die mit physiologischer Kochsalzlösung gefüllt und der Umgebung des Auges aufgepresst wird, so dass bei geöffneter Lidspalte die Hornhaut von der Flüssigkeit bespült wird. Diese Augenelektrode wurde von Bucky angegeben.

Im Anschluss an einen von Uhthoff mitgeteilten Fall von sklerosierender Keratitis, bei dem es gelang, Krystalle von harnsauren Salzen in den erkrankten Hornhautpartien nachzuweisen, ohne dass dieser Patient an allgemeiner Gicht litt, berichtet Wessely (18) von Experimenten mit krystallinischem Mononatriumurat, das in dickflüssiger Suspension in die Vorderkammer von Kaninchen injiziert wurde. Die Resorption verlief glatt in 3-4 Wochen, wobei anfänglich geringe Reizungserscheinungen auftraten. Erst nach 2 Monaten kam es zu einer langsam zunehmenden Trübung der Cornea mit gelegentlichen Abscheidungen von Krystallen im Hornhautparenchym. Mikroskopisch wurden nekrotische Veränderungen und eine Art von Pannusbildung der hinteren Hornhautfläche gefunden. Die gleichzeitig vorgenommenen Versuche über die Wirkung von Radiumemanation auf die Resorption solcher Uratdepots in der Vorderkammer zeitigten das Ergebnis, dass die Resorption in keiner Weise schneller verlief, als bei den Kontrolltieren; dieselbe Beobachtung wurde bei Injektion von Urat in die Bauchhöhle des Kaninchens gemacht, so dass sich experimentell keine Grundlagen für die Radiumtherapie der Gicht schaffen lassen.



IV. Untersuchungsmethoden, Instrumente, allgemeine operative Technik.

1) Adam, Ueber Prothesen bei Verlust des Auges und grösseren Defekten in der Augengegend. Ophthalmol. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — 2) Derselbe, Demonstration stereoskopischer Röntgenbilder von Kriegsverletzungen. Ebendas. 1. Juli u. 1. Aug. — 3) Bartels, Ein Behelfsriesenmagnet in Verbindung mit dem Feldröntgenwagen. Münch. med. Wochenschr. No. 49. S. 1742. — *4) Bergemann und Vogel, Behelfsmässiger Riesenmagnet. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. S. 1215. — 5) Elschnig, Lupenuntersuchung der Reslexbildchen des Auges. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jan. S. 23. — *6) Derselbe, Lokalanästhesie oder Leitungsanästhesie? Nebst Bemerkungen über den Nachschmerz. Zeitschr. f. Augenheilk. Okt.-Dez. S. 207. — 7) Ergellet, Ein neuer Fernrohrlupenfuss. Zeitschr. f. ophthalmol. Optik. H. 5. S. 149. — 8) Feilchenfeld, Improvisiertes Dunkelzimmer, Deutsche med. Wochenschr. No. 45. S. 1388. — 9) Gildemeister, Notizen aus der Laboratoriumspraxis. Zeitschr. f. biol. Technik u. Methodik. Bd. III. S. 367. — *10) Greeff, R., Brillen und Schutzapparate des Auges aus Cellon und Triplexglas, militärische Schnee-, Sand- und Gasmaskenbrillen. Ophthalmol. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — 11) Hasselwander, Ueber die Anwendung und den Wert der stereoröntgenogrammetrischen Methode. Münch. med. Wochenschr. No. 21. S. 761. — 12) Henker, Ueber den Gebrauch von Fernrohrlupen und Fernrohrbrillen durch Augeninvalide. Zeitschr. f. ophthalmol. Optik. Bd. IV. (1). S. 12. — *13) Derselbe, Ein Lesepult für Schwachsichtige. Deutsche opt. Wochenschr. No. 35. S. 511. — 14) Derselbe, Ein Träger für die Gullstrand'sche Nernstspaltlampe. Zeitschr. f. ophthalmol. Optik. Bd. IV. S. 75. — *15) Herrmann, Die Anwendung des Kollargol in der Augenheilk. Inaug.-Diss. Rostock. — *16) Hertel, Ueber Sideroskopie mit Demonstrationen eines leicht transportablen Apparates. Münch. med. Wochenschr. No. 16. S. 577. - *17) Derselbe, Sideroskopie (Demonstration). Deutsche med. Wochenschr. No. 34. S. 1056. — 18) v. Hess, Das Differential-Pupilloskop. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXX. H. 4 S. 213. — 19) v. Hippel, Die Gefahren der Optochinbehandlung der Pneumonie für das Sehorgan. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. S. 1089. - 20) Holzknecht, Lokalisation von Fremdkörpern in Auge und Orbita bei Kriegsverletzungen und deren Entfernung. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. Erg. H. S. 104. — *21) Isakowitz, Ein improvisierter Riesenmagnet. Münch. med. Wochenschr. No. 15. S. 553. - *22) Klocke, Herstellung künstlicher Gosichtsprothesen. Med. Klinik. No. 21. S. 566. — *23) Koch, Ein einfaches Pupilloskop. Münch. med. Wochenschr. No. 45. S. 1607. — 24) Krusius, Die Erfolge der Augapfelnaht und Deckung des Auges bei frischen Augapfelverletzungen. Ophthalmol. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — 25) v. Liebermann, Zur Technik der Röntgenlokalisation von Fremkörpern im Auge und in der Orbita. Deutsche opt Wochenschr. No. 35. S. 511. — 26) Derselbe, Lokalisation von Fremdkörpern in Auge und Orbita bei Kriegsverletzungen und deren Entfernung. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. Erg.-H. S. 101. — *27) Lucanus, Ein Untersuchungsverfahren für den vorderen Augapfelabschnitt. Ebendas. S. 197. — *28) Majewski, Ueber Entlarvung der Simulation. Ebendas. Bd. LXXXI. Erg.-H. S. 82. — •29) Ochlecker, Ersatz des Augapfels durch lebenden Knochen. Centralbl. f. Chir. 1915. Bd. XXIV. *30) Paradies, Ueber Argaldin in der Augenheilkunde (zugleich ein Beitrag zu dem Versuch einer antagonistischen Thorapie). Med. Klinik. No. 50. S. 1313. — *31) Paul, Eine neue Untersuchungsmethode der

variolierten Hornhaut des Kaninchenauges zur objektiven Sicherung der Varioladiagnose. Münch. med. Wochenschr. No. 26. S. 944. — *32) Richter, Ein einfaches Werkzeug zur Entfernung von Fremdkörpern aus dem Auge. Ebendas. No. 15. S. 554. — *33) Seidel, Ueber Lokalanästhesie bei Ausführung der temporären Resektion der äusseren Orbitalwand. Arch. f. Ophthalmol. Bd. XCI. S. 294. - 34) Sultan, Meine bisherigen Erfahrungen über die Verwendung von Riesenmagneten behufs Extraktion von Geschosssplittern. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. S. 717. — *85) Stumpf, Verfahren zur röntgenologischen Lagebestimmung von Fremdkörpern, insbesondere im Auge, nach der erweiterten und ergänzten Methode Müller (Immenstadt). Münch. med. Wochenschr. No. 45. S. 1606. — *36) Trendelenburg, Die Adaptationsbrille, ein Hilfsmittel für Röntgendurchleuchtung. Ebendas. No. 7. S. 246. — 37) Vogt, Der klinische Verhalb in der Verhalb von Nachweis der menschlichen Linse in Fällen von Pupillarund Vorderkammerexsudat, sowie von Linsenluxationen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 395. 38) Wessely, Kriegsophthalmologische Demonstrationen. Offiz. Prot. d. Würzburger Aerzteabends v. 21. November in Münch. med. Wochenschr. 1917. No. 1. S. 22. -*39) Weve, Kupfersplitterextraktion mittels der Telephonpinzette. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXX. H. 4. S. 259. — *40) Derselbe, Entwurf eines Instrumentes zur Tiefenmessung der vorderen Augenkammer für klinische Zwecke. Ebendas. Bd. LXXXI. H. 1. S. 56. *41) Wolffberg, Eine Augenpipette ohne Gummi. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges. No. 12. S. 27.

Adam (1) weist zunächst darauf hin, dass zum besseren Sitz der Prothese bei Enukleation des Bulbus das Einpflanzen von Fettklumpen, die dem Oberschenkel entnommen sind, empfehlenswert sei. Er demonstriert dann eine grosse Reihe von Prothesen, die für die verschiedenen Folgezustände von Kriegsverletzungen in Frage kommen, Prothesen bei geschrumpfter Augenhöhle, bei teilweisem oder vollständigem Verlust der Lider, bei trichterförmigen Einziehungen der Augenhöhle, bei gleichzeitiger Ptosis des Oberlides, Interimsprothesen bei plastischen Operationen an den Lidern usw. Bei grösseren Defekten in der Nähe der Augenhöhle kommen ausser Vorlegeaugen aus Glas, Metall oder Holz (Prof. Levinsohn-Berlin) vor allem solche aus Glyzerin-Gelatine von Prof. Warnekros in Frage. Von den grösseren Defekten wird zunächst ein Gipsabguss gemacht, dieser entsprechend seiner ursprünglichen Form modelliert und von diesem Positiv dann schliesslich die Giessform hergestellt. Leider haben diese Prothesen nur eine beschränkte Lebensdauer und müssen daher des öfteren wiederholt werden.

Bergemann und Vogel (4) schildern die Improvisation eines brauchbaren und handlichen Riesenmagneten aus hinter der Front requiriertem Material. Abbildungen unterstützen die kurze Beschreibung des im Sinne Haab's konstruierten Apparates. Ueber klinische Erfahrungen wird nicht berichtet.

Elschnig (6) verwendet bei Enukleation und Exenteration die Leitungsanästhesie, wie sie von Löwenstein 1908 angegeben wurde. Neuerdings hat Gradle in Chicago über 146 Enukleationen und Exenterationen berichtet, die auch mit dieser Methode vorgenommen worden waren. Nach allem ist bei diesen beiden Operationen die Leitungsanästhesie der Lokalanästhesie vorzuziehen. Bei Tränensackexstirpationen wird folgende Methode angewandt: 1. Injektion von 2 proz. Kokainlösung 1 ccm in den Tränensack; bei noch durchgängigem Tränennasengang ist darauf zu achten, dass das Kokain nicht in den Nasenrachenraum absliesst.



2. Einstich der Nadel etwa 2 cm unterhalb und 1 cm ausserhalb der inneren Lidwinkels in die jodierte Gesichtshaut; die Nadel wird unter langsamem Injizieren bis in die Gegend vor der Trochlea vorgeschoben und im ganzen etwa 1 ccm injiziert. Dann wird noch 1 ccm zu beiden Seiten des Tränensacks am Periost injiziert. Ueber den Nachschmerz sagt Verf. folgendes: Nach Hoffmann und Kochmann soll der Zusatz von 2 proz. Kaliumsulfatlösung den Nachschmerz aufheben; Schlesinger widerspricht dem. Verf. sah Auftreten von Nachschmerz nur, wenn wegen stärkerer Blutung ein Druckverband angelegt wurde, und in Fällen von Panophthalmitis. Zur vollständigen Beseitigung des Nachschmerzes empfiehlt Hotz das Aufstreuen von 1/2-1 g Anästhesin, was auch bei Enukleationen aus hochgradig entzündetem Orbitalgewebe des Versuches wert wäre.

Zwei Stoffe, die sich im Kriege bewährt haben, werden jetzt, wie Greeff (10) ausführt, viel in Schutzbrillen und Schutzapparaten verwendet. Das erste ist das Cellon, ein Cellulosederivat, dem Celluloid nahestehend, das aber nicht brennbar ist und nicht durch Säure oder scharfe Gase angegriffen wird. In sehr dünnen Platten wird es als Sand- und Luftbrillen verwendet, ferner in Gasmasken, in Luftschiffen usw. Der zweite Stoff, das Triplexglas, besteht aus zwei dünnen Platten Spiegelglas, die so mit einer bestimmten Celluloseschicht verbunden werden, dass Scheiben davon wohl springen können, jedoch bei Stoss und Schuss nicht splittern, so dass hiermit versehene Schutzbrillen so leicht keine Glassplitterverletzungen der Haut oder des Auges zulassen. Nach Schneebrillen ist im Kriege vielfach Nachfrage gewesen. Die offizielle Militärschneebrille, die sich bewährt hat, hat ein einfaches rauchgraues Glas mit seitlicher Drahtsiebvorrichtung. Ein Schutz gegen intensives Licht ist wenig gefordert worden. Euphos sowie Hallauer Glas sind im Kriege offiziell nicht verwendet worden. Dagegen sind Sandbrillen sehr notwendig bei Sandstürmen in Flandern und im Orient. In den Gasmasken befinden sich meist Cellonplatten. Es wird ferner die neue Armeeschiessbrille nach Optiker Wolff, Modell 1916 gezeigt, die an den Seitenteilen Doppelarme hat mit verstellbaren Bändern, die die Brille an die Ohren anhesten. Die Bänder sind notwendig, damit darüber die Gasmasken sich dicht an die Schläfen anfügen können, was die gewöhnlichen Seitenfedern verhindern würden.

Henker (13) empfiehlt bei Anwendung von Fernrohrlupen bei hochgradig Schwachsichtigen einen besonderen Lesepult, der, wie in dem Originalaufsatz ein Bild zeigt, durch zwei Schrauben leicht verschieblich ist. Die Fernrohrlupe selbst ist durch ein besonderes Stativ über dem Lesepult befestigt.

Einleitend referiert Herrmann (15) über die bisherige Anwendung des Kollargol in der Augenheilkunde. Nach dem Vorbilde Schloesser's werden nun auch an der Rostocker Klinik intraglutäale Injoktionen von Elektro-Kollargol (in Phiolen zu 5 ccm aus der chemischen Fabrik von Hey den in Radebeul-Dresden) vorgenommen. Verf. berichtet über gute Heilerfolge bei sympathischer Ophthalmie, und dies oft in Fällen, bei denen sich die Hg-Inunktionskur als ungenügend erwies. Bei frischen perforierenden Bulbusverletzungen konnte die oft langandauernde Reizung der Augen auffallend rasch behoben werden. Bei frischen Fällen von Perforatio bulbi sollte nach Verf. prophylaktisch Kol-

largol intramuskulär verabfolgt werden, sobald der Heilungsverlauf durch die geringste iritische Reizung gestört zu werden droht. Es liegen noch günstige Erfahrungen vor in je einem Fall von Iritis tuberculosa und von Iritis diabetica nach zufallsfreier Starextraktion. In 3 Fällen von eitriger Keratoiritis versagte das Mittel.

Hertel (16) beschreibt ein leicht transportables Sideroskop, das sich im Prinzip vollkommen an das bisher verwandte stabile Instrument anschliesst, jedoch in einem besonderen Transportkasten leicht von einem zum anderen Platze befördert werden kann. Beim Aufstellen des Apparates muss darauf geachtet werden, dass erstens das Instrument genau vertikal steht, und zweitens das Magnetsystem genau Nord-Südrichtung zeigt. Die Empfindlichkeit des Apparates ist enorm hoch, die Nadeln zeigen noch bei Splittern von ½ mg eine Ablenkung.

Hertel (17) betont die Wichtigkeit der Sideroskopie für die Feststellung namentlich kleiner Splitter im Auge, die der Röntgenplatte öfters entgehen und demonstriert sein schon früher angegebenes Sideroskop, das durch wesentliche Vereinfachungen transportabel gemacht nunmehr bei Konsultationen und in beweglichen Lazaretten vorwendet werden kann.

Isakowitz (21) berichtet über einen improvisierten Riesenmagneten, dessen Herstellung mit Hilfe einer Gleichstrom - Dynamomaschine von 220 Volt in einem Sägewerk nahe dem Lazarett, eines alten Elektromotors, dessen Kupferspulen die Wickelung für den Magneten hergaben, und einer requirierten achweren Wagenachse, aus der der Eisenkern geschniedet wurde, möglich war. Als Widerstand wurde eine mit Wasser gefüllte Holzwanne benutzt, in die zwei Eisenplatten eintauchen, die an einer in Scharnieren bewegbaren und mit Asbest abgedeckten Holzplatte befestigt sind. Der Magnet wird als Stativmagnet benutzt. Als Ersatz für den Handmagneten kommt eine Metallsonde oder ein Schielhaken, die an den Magnetpol angelegt werden, in Frage.

Koch (23) konstruierte ein kleines Pupilloskop, welches vorwiegend die Prüfung der direkten Pupillarreaktion bei grellem Tageslicht, aber auch bei Krampfzuständen und Bewusstlosigkeit vorteilhaft gestatten soll. Erklärende Abbildungen sind beigefügt.

Klocke (22) beschreibt ausführlich ein seit 1913 von ihm ausgebautes Verfahren zur Herstellung künstlicher Gesichtsprothesen, das fast allen Anforderungen genügt, die man an solche Ersatzstücke stellen kann. Die Zusammensetzung der Masse wie das Giessen der Prothesen wird jedem Patienten mit Hilfe einer ausführlichen Beschreibung selbst überlassen.

Zur raschen Untersuchung feiner Veränderungen im vorderen Bulbusabschnitt empfiehlt Lucanus (27) Durchleuchten des Auges mit einfachem Konkavspiegel aus etwa ½ m Entfernung unter Vorhalten einer Konvexlinse von 6,0 D. Hierbei werden die vorderen Teile des Auges im aufrechten Bilde bei doppelter Linearvergrösserung betrachtet, während sie durch vom Hintergrund reflektiertes Licht von hinten beleuchtet werden. Die Zweckmässigkeit der Methode wird an Beispielen aus der Praxis dargetan.

Majewski (28) behandelt die für den Militärarzt besonders wichtige Frage der Entlarvung der Simulation. Er bringt sehr brauchbar bei beiderseitig simulierter Amblyopie die von Wick angegebene Entlar-



vungsprobe in Erinnerung. Neben der Snellen'schen Hakentasel verwendet er auch die durchgebrochenen Ringe von Landolf, derart, dass der Untersuchte die über seinem Kopf in wechselnder Entsernung gezeigten Zeichen in einem Spiegel zu deuten hat. Dadurch wird der Patient zugleich über die wirkliche Grösse und über die wirkliche Entsernung der Bilder getäuscht und am Ende so desorientiert, dass er sich durch stete salsche Antworten aus der Sache zu ziehen sucht. Sagt er 20—30 mal nacheinander falsch aus, so ist er der Simulation überwiesen. Denn wirklich Amblyope geben unter 30 Angaben etwa 10 mal die richtige Lage der Haken zufällig an (Wick). In der Diskussion machen Schmeichler und Markbreiter bemerkenswerte Angaben über Simulationsproben.

Oehlecker (29) empfiehlt nach Enukleationen oder Exenterationen die hämo- oder autoplastische Transplantation des Köpfehens des Mittelhand- oder Mittelfussknochens zur Erzielung eines besseren Sitzes und natürlichen Mitbewegens der schalenförmigen Prothese. Der bisherige Bulbusersatz aus Metallkugeln, Holunderkugeln, Paraffin usw. rief entweder Reizung oder bei Festersatz Schrumpfung hervor. Verf. benutzte zum erstenmal mit Periost überzogenen Knochen und konnte nach einem Jahr in zwei Fällen glatten Heilerfolg und vorzüglichen Sitz der Prothese konstatieren.

Paradies (30) verwendet bei subakuten und chronischen Bindehautkatarrhen antagonistisch wirkende Medikamente, indem er zunächt durch Dionin (2 bis 3 Tropfen einer 5 bzw. 10 proz. Lösung) eine Chemosis bewirkt und dann adstringierend nachbehandelt. Das zu stark reizende Arg. nitric. hat er durch Argaldin, eine organische Silberverbindung, welche mit tierischem Gewebe zusammengebracht Formaldehyd entwickelt, ersetzt. Verf. instilliert auf die chemotische Bindehaut 1—2 Tropfen einer ½- bzw. 1 proz. Lösung. Am folgenden Tage Einstreichen einer 0,3 proz. Sublimat-Vaseline. Auch bei skrophulösen Schwellungskatarrhen und unkomplizierten trachomatösen Konjunktividen sah Verf. günstive Erfolge.

Paul (31) beschreibt zur objektiven Sicherung der Varioladiagnose eine makroskopische Untersuchungsmethode der variolisierten Hornhaut beim Kaninchen. Während ein mit Variola geimpftes Kaninchenauge beim Eintauchen in Sublimat weissliche Infektionsherde zeigt, treten sie bei Impfung mit Vaccinen oder Varicellen nicht auf. Ein ähnliches Bild ergibt Impetigo contagiosa, das jedoch durch den histologischen Befund ausscheidet.

Richter (32) empfiehlt zur Entfernung oberflächlich sitzender Fremdkörper aus dem Auge ein kleines leicht herstellbares Instrument, dessen Griff aus Hartholz, Hartgummi oder Glas besteht, dessen Oese aus weissem Pferdehaar oder Schweinsborste durch Umwickelung am Stiel befestigt werden kann.

Ueber Lokalanästhesie bei Krönlein'scher Operation sagt Seidel (33) folgendes: Zunächst nach Jodtinkturdesiniektion Infiltration der Haut mit 1 proz. Novokain-Adrenalinlösung; dann wird die Nadel am äusseren oberen Orbitalwinket eingeführt und spritzt etwa 5 ccm einer 4 proz. Novokain-Adrenalinlösung in verschiedene Tiefen ein. Darauf tastet man den hinteren Rand des vertikal verlaufenden Processus frontosphenoidalis des Jochbeines ab und sticht bei vertikaler Haltung der Spritze die Nadel von oben nach unten, etwa fingerbreit nach aussen, vom oberen lateralen

Orbitalwinkel ein, um etwa 6 ccm einer 1 proz. Novokain-Adrenalinlösung an die hintere Fläche des Processus fronto-sphe oidalis zu verteilen. Sodann wird die Nadel am äusseren unteren Orbitalwinkel längs der unteren Orbitalspalte etwa 3—4 cm tief vorgeschoben und 3 ccm einer 2 proz. Novokain-Adrenalinlösung injiziert. Nach 10 Minuten kann mit der Operation begonnen werden.

Zur röntgenologischen Lagebestimmung von Fremdkörpern im Auge hat Stumpf (35) die grosschirurgische
Methode von Müller und Christen zweckdienlich ausgebaut. Es werden dabei zwei Aufnahmen auf zwei in
bekanntem Abstand voneinander befindliche Platten gemacht, wobei sowohl der Abstand der Röhre wie die
Verschiebungsbreite derselben ganz beliebig gewählt
sein können. In guten Figuren wird die Theorie des
Verfahrens erläutert, sowie dessen praktische Anwendung
dargestellt. Nachprüfungen an später enukleierten
Augen ergaben als grösste Fehler in der Lokalisation
1—1,5 mm.

Trendelenburg (36) gibt eine Adaptationsbrille für Röntgendurchleuchtungen an, um die Unannehmlichkeit zu langer Dunkeladaptation zu umgehen. T. geht von dem Gesichtspunkt aus, dass nur der Untersucher von der Adaptationsvorbereitung betroffen wird und dass bei ihm auch nur die Netzhautstäbehen vor Licht geschützt werden, während es dem Untersucher möglich sein muss, mit den Zapfen jeder im Hellen auszuführenden Arbeit nachzugehen. Die Brille muss das Auge ganz umschliessen und muss rotes Glas enthalten; es bleiben dadurch die Stäbehen möglichst geschützt, die Zapfen aber möglichst unbehindert.

Weve (89) gibt eine Methode der Kupfersplitterextraktion mittels Telephonpinzette an. Die zu verwendende Pinzette ist ganz verkupfert. Nur an den Innenseiten der beiden Spitzen fehlt das Kupfer, so dass an diesen Stellen der Stahl, aus dem die Pinzette gefertigt ist, zutage liegt. Die Pinzette ist so konstruiert, dass sie nicht ganz geschlossen werden kann, sondern dass stets ca. 1/20 mm Entfernung bleibt. Bekommt man nun zwischen die beiden Spitzen den Kupfersplitter zu fassen, so ist in dem an die Pinzette angeschlossenen Telephon ein deutliches Knacken hörbar. Selbstverständlich bleibt auch jetzt noch eine vorherige genaue Lokalisation des Splitters unerlässlich. Dagegen ist der Vorteil der Telephonpinzette der, dass dieselbe nur einmal eingeführt werden muss, und dass, wenn der Splitter sich zwischen den Branchen befindet, seine Anwesenheit durch das Telephon ermittelt wird, während früher stets die Pinzette aus dem Bulbus herausgezogen werden musste, um durch das Auge festzustellen, ob der Extraktionsversuch von Erfolg war.

Weve's (40) Instrument zur Tiesenmessung der vorderen Augenkammer für klinische Zwecke besteht hauptsächlich aus zwei Teilen: erstens aus einem Mikroskop in Verbindung mit einer vor dem Objektiv unter einem Winkel von 45° zu der Mikroskopachse angebrachten Spiegelglasplatte; zweitens aus einem Lichtquellen-Linsensystem, dessen Achse senkrecht zur Mikroskopachse steht, und zwar so, dass das von diesem System gebildete Lichtquellenbild von der Spiegelglasplatte in der Richtung des zu untersuchenden Auges reslektiert wird. Als Nebenapparate kommen noch dazu: Erstens eine Spiegelvorrichtung vor dem nicht untersuchten Auge zur Regulierung der Akkommodation und, wenn nötig, der richtigen Stellung des zu unter-



suchenden Auges. Zweitens eine Beleuchtungsvorrichtung, welche so aufgestellt wird, dass der Corneareflex nicht störend wirkt. Die Messungen werden in der Visierlinie vorgenommen. Die Einstellungen des Mikroskops werden auf die scheinbare Pupillarebene gemacht. Die Untersuchungstechnik ist äusserst einfach. Der Apparat erlaubt Tiefenmessungen bei allen vorkommenden Kammertiefen und bei allen Hornhautradion, auch bei astigmatischer Cornea.

Wolffberg (41) empfiehlt nach längerem Gebrauch aufs wärmste eine von den Gebrüdern Bandekaw-Berlin herausgebrachte neue Augenpipette ohne Gummi, die am oberen Ende einen leicht gewölbten, mit einer fein gehaltenen Durchbohrung versehenen Abschluss hat und nach unten in eine olivenförmig ausgebauchte abgestumpfte Spitze ausläuft. Die Handhabung ist sehr einfach, und hinsichtlich des Sterilisierens ist dieser neuen Art ohne Gummi entschieden der Vorzug zu geben.

V. Anatomie, Entwicklung, Missbildungen.

1) Anthon, Pathologisch-anatomische Beiträge zur Missbildungslehre des Sehnerveneintritts, zur Kasuistik der psammösen Endotheliome des Sehnerven und der Epidermoidcysten der Orbita. Dissert. Leipzig. — 2) Bachstez, Ueber angeborene Faltenbildung am Unterlid — Epiblepharon — mit und ohne Entropium. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 372. — *3) Barkan, Die Lage des Auges in der Augenhöhle unter verschiedenen physiologischen Bedingungen. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXX. S. 168. — *4) Fleischer, Abnorme Kleinheit und abnorme Kugelgestalt der Linse bei zwei Geschwisterpaaren. Ebendas. Bd. LXXX. S. 248. - *5) Fuchs, Ueber die Lamina cribrosa. v. Graefe's Arch. Bd. XCI. S. 435. — *6) Herrenschwand, Entropium palpebrarum congenitum. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. S. 509. — *7) Derselbe, Angeborene beiderseitige gleichgerichtete Óptico-ciliarvenen. Ebendas. Bd. LVI. S. 504. — *8) Derselbe, Ueber Ectropium conjunctivae palpebrarum congenitum. Ebendas. Bd. LVI. S. 477. — *9) v. d. Hoeve, Abnorme Länge der Tränenröhrchen mit Ankyloblepharon. Ebendas. Bd. LVI. S. 232. — *10) Ischreyt, Zur Kasuistik der Missbildungen des Auges. Ebendas. Bd. LVII. S. 494. — 11) Koegel, Pupillenabstand und andere Körpermaasse. Zeitschr. f. ophthalm. Optik. Bd. IV. S. 1, 33, 65 u. 129. — *12) Köllner, Persistierende Pupillarmembran mit pulsierenden Blut-gefässen. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXX. S. 245. — 13) Krückmann, Üeber Lymphbahnen der Retina. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — *14) Lenz, Die histologische Lokalisation des Schcentrums. v. Graefe's Arch. Bd. XCI. S. 264. - 15) Pagenstecher, Strahlenwirkung auf das wachsende Auge; experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der Netzhautrosetten. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — *16) Rahnenführer, Anatomische Untersuchungen von drei Augen mit reinem Mikrophthalmus, nebst Bemerkungen über Linsenhernien und cystoide Degeneration der Retina. v. Graese's Arch. Bd. XCI. S. 76. — 17) Reisinger, Einige Eigentümlichkeiten des albinotischen Auges der weissen Ratte. Zool. Anz. Bd. XLVI. No. 1. S. 1. — 18) Rochat und Benjamins, Einige Bemerkungen über die Anatomie der Tränenwege beim Kaninchen. v. Graefe's Arch. Bd. CXI. S. 66. - 19) Seefelder, Ueber die Beziehungen der sogenannten Megalocornea und des sogenannten Megalophthalmus zum Hydrophthalmus congenitus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. - *20) Stargardt, Missbildung bei einem S. 227. -3 Wochen alten Kinde. Niederrhein. Gesellsch. f.

Natur- u. Heilk. (med. Abteil.) in Bonn. — *21) Wiegmann, Zur Operation der persistierenden Pupillarmembran. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 508. — 22) Zeemann und Tumbelaka, Das centrale und periphere optische System bei einer kongenital blinden Katze. v. Graefe's Arch. Bd. XCI. S. 242. — 23) Zuck, Orbitalbefund bei Hydrocephalus internus congenitus (ein Beitrag zur Missbildung der Orbita). Dissert. Greifswald.

Ueber die Lage des Auges in der Augenhöhle unter verschiedenen physiologischen Bedingungen hat Barkan (3) neue messende Untersuchungen ausgeführt: Enophthalmus kommt danach nur vor bei Lidspaltenverengerung infolge der Schwerkraft des Oberlides und der Kontraktion des M. orbicularis, sowie bei Einstellung für die Nähe infolge der Kontraktion der äusseren Augenmuskeln (bis zu 0,2 mm). Den von Birch-Hirschfeld beobachteten Enophthalmus bei Rückwärtsneigung des Kopfes und bei tiefer Inspiration hat Verf. niemals beobachten können. Der Einfluss der Schwerkraft des Bulbus auf die Entstehung des Exophthalmus ist recht gering im Vergleich zu anderen Momenten, die dafür in Frage kommen. Von grösster Bedeutung ist hierfür die Vermehrung des Orbitalinhalts durch venöse Stauung. Einseitigen physiologischen Exophthalmus fand Verf. nur bei Kopfwendung nach der Seite und bei einseitiger Jugulariskompression. Einseitige Gesichtsvenenkompression verursacht dagegen doppelseitigen Exophthalmus. Danach ist die intraorbitale Ausgleichung des venösen Druckes durch den Sinus cavernosus zwar eine ausgiebige, aber keine vollkommene. Von geringem Einfluss ist die Kopfhaltung, von hohem dagegen ist die hydrostatische Wirkung des allgemeinen Kreislaufs. Der Abfluss des orbitalen Blutes findet zum grössten Teil durch die hinteren Abfluss-

Abnorme Kleinheit der Linse bei zwei Geschwisterpaaren beschreibt Fleischer (4). Den 4 Fällen war gemeinsam eine Abnormität in der Grösse und Form der Linse, durch welche Myopie von 9-12D verursacht wurde. Weitere Komplikationen waren Iris- bzw. Linsenschlottern, Abslachung der Vorderkammer und Sekundärglaukom. Die abnorme Kleinheit der Linsen zeigt sich in dem einen Falle (27 jährige Patientin) an dem niedrigen Gewicht - die Linsen waren in der Kapsel extrahiert worden: es betrug nur 130 bzw. 134 g gegenüber etwa 170 g normalerweise. Ferner war der äquatoriale Durchmesser rechts nur 6,75 mm, links 7,66 mm, der sagittale dagegen war abnorm gross, 4,5 mm bzw. 5,5 mm, so dass das Verhältnis beider 1,5:1 bzw. 1,4:1 betrug (normalerweise etwa 2:1). Damit kamen die Linsen der der Kugelgestalt ähnlichen Form der embryonalen Linsen nahe.

Ueber das Verhalten der Lamina cribrosa des Sehnerven hat Fuchs (5) umfangreiche mikroskopische Untersuchungen angestellt. Nach eingehender Schilderung des Verlaufes, Richtung und Stärke der Balken sowohl im bindegewebigen, als auch gliösen Teile bespricht F. die weitgehenden normalen Variationen, die sich bei Vergleichung von Längsschnitten in dreifacher Hinsicht, nämlich durch Länge, Stärke und Zahl der Balken geltend machen. Als Endpunkte einer Reihe von Uebergängen im Verhalten der Balken lassen sich zwei Typen unterscheiden: 1. Die Lamina wird durch eine Reihe aufeinanderfolgender kurzer Fasern gebildet, die zart sind und ziemlich viel Glia neben Bindegewebe enthalten. Die Faserreihen setzen sich nach hinten



entweder in longitudinale Septen oder in Längsreihen von Gliakernen fort. 2. Die Lamina besteht aus derben Bindegewebssasern, welche in grösserer Länge quer durch den Skleralkanal ziehen, manchmal ohne Unterbrechung von der Wand des Skleralkanals bis zum centralen Gefässstrang. Die Grenzen der Nervenbündel sind angedeutet durch Reihen von Gliakernen. Beide Typen lassen sich auf zwei Ursachen zurückführen, einerseits Form und Lagerung der Nervenbündel, anderseits das Verhältnis des Bindegewebes zur Glia. Der maassgebende Faktor für die Widerstandsfähigkeit der Lamina ist ihre Dicke, d. h. die Zahl der aufeinanderfolgenden Lamellen, die ebenfalls sehr variiert. Im Gegensatz dazu sind die auf Frontalschnitten zur Anschauung kommenden Unterschiede in der Stärke der Balken und der Weite der Lücken unbedeutend. Die Dicke der Lamina, also der Durchmesser von vorn nach hinten, schwankt nach F. zwischen 1/4 und 8/4 mm, so dass also eine beträchtliche Variabilität besteht; sie ist unabhängig von den obenerwähnten zwei Typen. Die Lage der Lamina ist gegeben durch die Lage der Abgangsstellen der bindegewebigen Balken von der Wand des Skleralkanals und von der Lage des hinteren Scheitels der Lamina. Als Durchschnitt für die Entfernung des Laminascheitels von der inneren Skleralfläche fand F. 0,53 mm, bei grösserer physiologischer Exkavation etwas mehr, 0,57 mm. Der kleinste gefundene Wert betrug 0,28 mm. Lage und Dicke der Lamina stehen gewöhnlich im Einklang mit der Dicke der Sklera in unmittelbarer Umgebung des Skleralkanals; mit dicker Sklera verbindet sich eine dicke und tiefe Lamina. Ausserdem kommen noch individuell Ungleichheiten der Dicke und Lage der Lamina an verschiedenen Stellen des Sehnerven, sowie Verschiedenheiten der Konvexität vor. Ueber die Bedeutung all dieser Anomalien für die Entstehung der glaukomatösen Exkavation wird an anderer Stelle referiert werden.

Einen Fall von angeborenem Entropium beider Unterlider bei einem 1½ jährigen Kinde beschreibt Herrenschwand (6). Die Anomalie beruhte lediglich auf einer Ueberentwickelung des Lidrandteiles des Lidschliessmuskels. Der Tarsus war vollkommen normal. Der zunächst vorgenommenen Kanthoplastik folgte bald ein Rezidiv. Dagegen gelang es durch Exzision des grösseren Teiles der Lidpartien des Muskels Heilung herbeizuführen.

Ein von Herrenschwand (8) beobachteter Fall macht bei oberflächlicher Betrachtung zunächst den Eindruck eines Ektropiums infolge chronischer Blepharitis. Doch ergab sich bald, dass es sich um eine eigentümliche kongenitale Bildungsanomalie aller 4 Lider handelte. Die Bindehaut war über die Lidkanten nach aussen gewendet, so dass die Lider rotgesäumt und die innere Lidkante abgerundet erschienen, der Lidschluss unvollständig war. Ausserdem waren symmetrische bindehäutige Verwachsungsstränge zwischen Hornhaut und Unterlider vorhanden, auch fehlten sämtliche Tränenpünktchen. Der Tarsus der Lider war nicht nach aussen gewendet, sondern umgekehrt einwärts gekehrt. Es handelt sich also um ein reines Ectropium conjunctivae congenitum. Die Lider waren verkürzt (22 mm Lidhöhe an den Oberlidern statt 25,3 mm). H. meint, dass die Wachstumsrichtung der Lider durch die Bindehautstränge im Sinne einer Einwärtskehrung beeinflusst worden ist. Das Zusammentreffen und Verkleben der embryonalen Lidränder musste infolgedessen weiter nach aussen erfolgen.

Bei einem 30 jährigen gesunden Manne sah Herrenschwand (7) unter sonst physiologischen Verhältnissen zwei in gleicher Richtung laufende optico-ciliare Venen, von denen die des rechten Auges am unteren temporalen Rande der Papille entspringt, während die des linken Auges am unteren nasalen Rande hervorkommt. Beide Gefässe hatten Farbe und Reflexstreifen wie die Netzhautvenen, waren aber erheblich breiter als die gewöhnlichen Venenstämme auf der Papille. Bei Druck auf das Auge trat bei ihnen viel früher Blutleere ein, als bei den übrigen Netzhautvenen. H. ist daher geneigt, sie als venöse Anastomosen und nicht als selbständige Venen aufzufassen.

van der Hoeve (9) teilt 3 Fälle von angeborenem Ankyloblepharon mit, bei denen unter den verwachsenen Lidrändern die Plica semilunaris normal, die Karunkel aber stark vergrössert und fest mit der Innenfläche der Lider verwachsen war. Die unteren Tränenpunkte haben ebenfalls eine anomale Lage; sie waren von den neugeformten Lidwinkeln ebenso weit entfernt, wie von den normalen Lidwinkeln, so dass sie nicht in den Tränensee eintauchen, sondern vor der Hornhaut liegen. H. neigt der Ansicht zu, dass der horizontale Teil des Tränenröhrehens zu lang angelegt ist und eine zu grosse Karunkel gebildet wurde. Diese habe eine reaktive Verwachsung der Lidränder an dieser Stelle hervorgerufen. Das Ankyloblepharon ist demnach wahrscheinlich nicht als primäre Anomalie anzusehen.

Ischreyt (10) gibt eine Kasuistik der von ihm beobachteten Missbildungen des Auges aus einem Material von 25 000 Patienten. Unter 19 Patienten mit Irisanomalien befanden sich 17 Iriskolobome und eine Aniridie. 11 mal war gleichzeitig ein Kolobom der Aderhaut vorhanden. Im ganzen kamen 18 Aderhautkolobome zur Beobachtung, ferner ein Kolobom am Opticus, einmal Grubenbildung an der Papille, ferner zwei Gefässschlingen an der Papille, 8 Augen mit Mikrophthalmus. Schliesslich gibt Verf. noch eine kurze Uebersicht über das von ihm beobachtete Auftreten von Konus an der Papille.

Eine persistierende Pupillarmembran mit pulsierenden Blutgefässen sah Köllner (12) als Zufallsbefund auf einem Auge einer 53 jährigen Frau. In 2 Balken der Membran liefen feine rote Linien, die sich nach der Mitte zu in der Pupillarplatte verloren. Beide Balken führten bei jeder Pulswelle eine kleine Schleuderbewegung aus. Interessant war die Einwirkung des Eserins auf die Gefässe. Es trat eine deutliche Hyperämie auf, so dass nun in allen Balken der Pupillarmembran bisher unsichtbar gebliebene Blutgefässe auftauchten. Die Beobachtung bildet nicht nur den höchsten bisher bekannten Grad persistierender blutführender Gefässe, sondern beweist aufs neue, dass die hyperämisierende Wirkung des Eserins auch für das Menschenauge Geltung hat. Vielleicht ist die Erhaltung der Blutcirculation für die Persistenz der Pupillarmembran von grösserer Bedeutung.

Krückmann (13) demonstriert Lymphscheiden um die Kapillaren der Netzhautgefässe. Die Lymphscheiden grenzen einerseits an den Endothelschlauch, andererseits an die Membrana limitans Gliae perivascularis. — Die Präparate wurden von einem Hingerichteten gewonnen, dem unmittelbar nach der Dekapitation Ringer'sche Lösung und Formalin injiziert war.

Die Lokalisation des Sehcentrums hat Lenz (14), wie aus seinen früheren Arbeiten schon bekannt ist, genauer studiert und berichtet über die Untersuchungen



an 4 Fällen von peripherer Erblindung, wobei er zum Vergleich 10 normale Fälle anführt. Die Ausführungen sind zum Teil mit Reproduktionen von Mikrophotogrammen belegt. Einzelheiten werden noch im Abschnitt Sehbahnen mitgeteilt werden. Hier ist von Interesse, dass die von L. eingehend beschriebenen Rindenveränderungen sich überall auf den scharf umgrenzten Bezirk der Kalkarinaformation beschränkten. Damit ist aufs neue bestätigt, dass wir in diesem Rindengebiet, das ebenso wie durch seine cytoarchitektonische Eigenart, so ebenfalls durch seine exakte Begrenzung charakterisiert ist, das gesuchte elementare Seheentrum vor uns haben.

Drei Fälle von reinem Mikrophthalmus konnte Rahnenführer (16) mikroskopisch untersuchen, die wegen Glaukoms enukleiert waren. Entwickelungsgeschichtlich interessiert hauptsächlich, dass zweimal in der Macula eine eigentliche normale Fovea centralis fehlte, in dem einen Falle fast gänzlich (die Retina war nur in der Ausdehnung einer Macula verdickt), im zweiten war zwar eine kleine Einsenkung vorhanden, aber die normale Verdünnung der Schichten fehlte. Im dritten Falle bestand Netzhautablösung, so dass auf Fovea-Anomalie nicht untersucht werden konnte. Hinsichtlich der in einem Fall vorhandenen besonders starken cystoiden Degeneration der vorderen Netzhaut bringt R. noch eine Beobachtung bei einem 4 jährigen Kinde, bei dem der vordere Netzhautrand bereits ebenfalls die cystoide Degeneration zeigte (bisher bei kleinen Kindern nicht beobachtet).

Stargardt (20) stellte ein Kind mit einer Missbildung vor, bei dem an Stelle des rechten Auges ein Gebilde berausragte, das von anscheinend normaler Haut mit feinen Lanugohärchen bedeckt war. Es bestand aus zwei kugeligen Teilen, einem vorderen weichen von Taubeneigrösse und einem kleineren hinteren von knorpelartiger Konsistenz. Ein dünner Stiel verband beide miteinander. Die Geschwulst sass der Bindehaut auf an der Stelle des fehlenden Augapfels. An Orbita und Nase liessen sich keine Veränderungen feststellen, auch sonst fehlten weitere Missbildungen. Wahrscheinlich handelt es sich um eine sogen. Rüsselbildung; der Fall würde dann ein Zwischenglied zwischen den von Seefelder und von Peters 1910 in Heidelberg demonstrierten Fällen bilden. Die mikroskopische Untersuchung steht noch aus.

Eine grosse persistierende Pupillarmembran mit centraler Platte hatte Wiegmann (21) Gelegenheit an 4 Augen zweier Patienten operativ mit gutem Erfolge zu entsernen. Der Versuch, die Membran mit dem Diszissionsmesser zu durchschneiden, misslang, ebenso die Entsernung mit dem Synechotom. W. versuchte dann, mit seinem stumpsen Irishäkchen die Fäden, welche die Platte mit der Iris verbanden, einzeln zu durchreissen und nachher die Platte herauszuziehen und abzuschneiden. Dieses Versahren führte an allen 4 Augen glatt zum Ziele.

VI. Ernährungsphysiologie und Augendruck.

*1) Horovitz, Ueber die Beziehungen zwischen Augendruck und Blutdruck beim Menschen. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. H. 2. — *2) Köllner, Ueber die regelmässigen Schwankungen des täglichen Augendrucks und ihre Ursache. Ebendas. Bd. LXXXI. H. 2. — 3) Seidel, Ueber die Beteiligung der Iris bei der Kammerwasserabsonderung (nach gemeinschaftlich mit Th. Leber angestellten Versuchen). Verhandl. d.

ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. — *4) Schreiber, Ueber Glaskörperverlust und Glaskörperersatz. Ebendas. — 5) Wessely, Ueber den Einfluss der Augenbewegungen auf den Augendruck. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. H. 2.

Obwohl die ständige Abhängigkeit des Augendrucks vom Blutdruck tierexperimentell sichergestellt ist, wird ihre Bedeutung für das menschliche Auge immer noch erneut in Frage gezogen. Horovitz (1) hat deshalb die Beziehungen zwischen Augendruck und Blutdruck beim Menschen einer Analyse unterzogen, wobei er sich einerseits des Riva-Rocci'schen Sphygmomanometers, andererseits des Schiötz'schen Tonometers bediente. Die Hauptschwierigkeit für derartige Versuche liegt darin, eine in ihrem Verlaufe typische Blutdruckänderung zu finden, die in ihrer Wirkung auf das Auge nicht durch gleichzeitige vasomotorische Zustandsänderungen kompliziert ist. Am geeignetsten erwies sich hierzu die Blutdrucksteigerung, welche fast regelmässig nach erfolgter Entbindung einzutreten pflegt und die auf der Verkleinerung des Kreislaufes post partum beruht. Am Material der Frauenklinik wurde daher bei einer grösseren Zahl von Schwangeren Blut und Augendruck in den letzen Tagen vor und dann möglichst bald nach erfolgter Entbindung bestimmt. Die Ergebnisse wurden tabellarisch zusammengestellt und ergaben eine überraschende Uebereinstimmung zwischen der Aenderung des Augendruckes und des Blutdruckes, sei es, dass beide nach der positiven oder negativen Seite sich bewegten. Es ist durch diese Messungen also einwandfrei festgestellt, dass auch beim Monschen mit einer plötzlichen Aenderung des Blutdruckes jeweils eine gleichsinnige Aenderung des Augendruckes einhergeht.

Aus den Untersuchungen Köllner's (2) über die regelmässigen tüglichen Schwankungen des Augendruckes und ihre Ursache sei hier nur das herausgegriffen, was in physiologischer Beziehung von Wichtigkeit ist. Durch systematische Messungen mit dom Schiötz'schen Tonometer wurde festgestellt, dass fast durchweg bei allen normalen Augen der Augendruck des Morgens um geringe Werte (2 bis 5 mm) höher gefunden wird als am Nachmittag. Am glaukomatösen Auge sind die Unterschiede viel ausgesprochener und können bis zu 20 mm betragen. Dieser Befund am glaukomatösen Auge hat vor allem praktische Bedeutung, hier interessiert er insofern, als er die Richtigkeit der Deutung der Messresultate am normalen Auge bestätigt. Die gesamten Untersuchungen berechtigen also, von einer typischen Tageskurve des intraokularen Druckes zu sprechen, derart, dass dieselbe während des Vormittags zwischen 10 und 12 Uhr ihren höchsten Stand hat, um über Mittag abzufallen und am späten Nachmittag zwischen 4 und 7 Uhr ihren tiefsten Stand zu erreichen. Die physiologische Augendruckkurve verhält sich demnach annähernd umgekehrt wie die physiologische Temperaturkurve. Verf. tritt des weiteren in eine Analyse derjenigen Faktoren ein, die für die Tagesschwankungen bestimmend sein können, und kommt zu dem Resultate, dass von den 3 für die Höhe des Augendrucks unter physiologischen Verhältnissen bestimmenden Momenten: Höhe des Blutdrucks, Aenderung der Blutverteilung im Organismus (Wessely), osmotische Zustandsänderungen (Hertel), mit grosser Wahrscheinlichkeit der Blutverschiebung die Hauptrolle zuzumessen ist. Wie weit dabei der Einfluss des Schlafes, der Körperlage, Muskeltätigkeit und der Verdauung bestim-



mend ist, lässt sich im einzelnen heute noch nicht mit Sicherheit entscheiden.

Schreiber (4) nahm bei Kaninchen Glaskörperabsaugungen mit der Pravazspritze vor und fand, dass in einer grossen Zahl von Versuchen wiederholte Glaskörperentziehungen bis 1,4 ccm in einer Sitzung (die Gesamtglaskörpermenge ermittelte er mit 1,8 ccm) von dem Auge anstandslos vertragen werden. Nur in 27 pCt. der Fälle trat eine dauernde Netzhautablösung auf. Im Laufe von 2 Monaten entzog er einem Kaninchenauge in 5 Sitzungen 3,9 ccm Glaskörper. Einem anderen Kaninchen entnahm er innerhalb von 3 Monaten zweimal jo 1,4 ccm. Jedesmal füllte sich das Auge schon nach 2-3 Stunden, längstens nach 24 Stunden, soweit an, dass man ein leidlich gutes ophthalmoskopisches Bild erhielt, und der intraokulare Druck normalisierte sich innerhalb von 2-3 Tagen. Die mikroskopische Untersuchung ergab im Glaskörper keine nennenswerten Veränderungen, ebenso zeigte das Corpus ciliare, die Iris und Chorioidea normale Verhältnisse. Der Spontanersatz des Glaskörpers erfolgt demnach im Experiment annähernd ebenso rasch wie der des Kammerwassers. Der Ersatzglaskörper ist wahrscheinlich nichts anderes als Ciliarkörpersekret, das in seinem ophthalmoskopischen Velhalten dem ursprünglichen Glaskörper gleichwertig wird. Einzelerfahrungen am Menschenauge zeigen, dass auch diesem im Falle eines traumatischen oder operativen Glaskörperverlustes in hohem Maasse die Fähigkeit des Spontanersatzes zukommt. Deshalb rät Vortr. bei Bulbusverletzungen und -operationen selbst mit stärkstem Glaskörperverluste (bei voraussichtlichem aseptischem Verlaufe) stets zur konservativen Behandlung und er hält die von Knapp und anderen empfohlene sofortige Auffüllung des kollabierten Auges durch isotonische Kochsalzlösung für unnötig. Eine derartige Glaskörpereinspritzung wäre nur dann angezeigt, wenn der Spontanersatz des Glaskörpers versagt.

VII. Physiologie und Pathologie des Gesichtssinnes.

*1) Abelsdorff, Beiderseitiges centrales Skotom bei im übrigen normalem Gesichtsfelde nach Hinterhauptschuss. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. S. 172. — 2) v. Arlt, Lecithin bei Flimmerskotom. Wochenschr. f. Ther. u. Hygiene d. Auges. No. 29. — 3) Augstein, Weitere kriegsärztliche Erfahrungen über Hemeralopie und Augenhintergrund. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 272. — 4) Bender, Untersuchungen am Lummer-Pringsheim'schen Spektralflickerphotomeler. Zeitschr. f. Sinnesphysiologie. Bd. L. S. 1. — 5) Birch-Hirschfeld, Nachtblindheit im Kriege. Ophthalm. Gesellschaft in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — 6) Derselbe, Ueber Nachtblindheit im Kriege. Verein f. wissenschaftl. Heilkunde zu Königsberg i. Pr. Sitzung vom 22. Mai 1916. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. — *7) Derselbe, Dasselbe. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. XCII. S. 273. — 8) Binswanger, Demonstration eines Falles von psychogener Amaurose. Naturwissensch. - med. Gesellsch. zu Jena. Februar-Sitzung. - *9) Boström, Farbensinnfragen. 8. Jahresversammlung des schwedischen augenärztlichen Vereins. Stockholm. 5.—6. Juni 1915. *10) Braunschweig, Zur Praxis der Lichtsinnprüfung. Münch. med. Wochenschr. No. 39. S. 1400.

— *11) v. Buttel-Reepen, Die Farbenblindheit der Bienen. Ebendas. No. 22. S. 789. — *12) Bühler, Beobachtungen der Blutbewegung im Auge. Pflüger's Arch. Bd. CLXV. S. 150. — 13) Dorno, Lichtfilter.

Münch. med. Wochenschr. No. 6. S. 114. (Polemik gegen Schanz zugunsten der stärkeren Wirksamkeit der kurzwelligen Strahlung des Hochgebirgshimmels). 14) Derselbe, Vergleichende Lichtmessungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. S. 1041. (Verteidigung des Wertes der von Schanz angezweifelten Methoden der meteorologischen Optik betreffend die Sonnenintensitätsmessungen im Hochgebirge.) — *15) Ergellet, Ein Beitrag zur Frage der Anisometropie. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLIX. S. 326. - *16) Fleischer, Ueber den Ausfall bzw. die Erhaltung des nur von einem Auge bestrittenen sichelförmigen Aussenteils des binokularen Gesichtsfeldes (des "temporalen Halbmondes*) durch Schussverletzung. Ophthalm. Gesellschaft in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — *17) Goldschmidt, R. H., Die Frage nach dem Wesen des Eigenlichtes, ein Hauptproblem der psychologischen Optik. I. Skizzierung der stark divergenten Auffassungen über Wesen und theoretische Bedeutung subjektiver optischer Phänomene. Wundt's psychologische Studien. Bd. X. H. 2. S. 101-155. - 18) Derselbe, Beobachtungen über exemplarische subjektive optische Phanomene. Zeitschr. f. Psychologie. Bd. LXXVI. H. 5 u. 6. S. 289-436. — 19) Halbertsma, Fehlerhafte elektrische Beleuchtungsanlagen. Dresdener elektro-techn. Verein. 24. Febr. 1916. — *20) Heine, Ueber angeborene Wortblindheit. Med. Gesellsch. Kiel. 6. Juli 1916. - *21) Henker, Ein einfacher Fernrohrbrillen-Probierkasten. Zeitschr. f. ophthalm. Optik. Bd. IV. H. 2. S. 43. — *22) Derselbe. Ueber den Gebrauch von Fernrohrlupen und Fernrohrbrillen durch Augeninvaliden. Ebendas. Bd. IV. H. 1. S. 12. — 23) Derselbe, Ueber die richtige Wahl vergrössernder Korrektionsmittel bei verschiedenartiger Herabsetzung des Sehvermögens. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. Erg.-H. S. 67. — *24) Herz, Eine Methode zur Herstellung einer druckfähigen Klangschrift für Schlechtsehende und Blinde. K. k. Gesellsch. der Aerzte zu Wien. 12. Mai 1916. — 25) Hess, Messende Untersuchungen des Lichtsinnes der Biene. Arch. f. d. ges. Physiologie. Bd. CLXIII. S. 289. — *26) Hübner, Hemeralopie. Unterelsäss. Aerzteverein zu Strassburg. 25. März 1916. — *27) Jacobsson, Ueber die Erkennbarkeit optischer Figuren bei gleichem Netzhautbild und verschiedener scheinbarer Grösse, Zeitschr. f. Physiologie. Bd. LXXVII. H. 1 u. 2. S. 1. — *28) Jess, Die Untersuchung auf Nachtblindheit an der Front. Ophthalm. Gesellschaft in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. - *29) Derselbe, Der Nachweis von Hemeralopie durch das Farbengesichtsfeld nebst Angabe eines Feldperimeters. Münch. med. Wochenschr. No. 43. - *30) Kirschmann, Gläser für Farbenblinde. Deutsche optische Wochenschr. No. 43. S. 609.

— 31) Köllner, Ueber die Lokalisation des Simultankontrastes (und der gleichsinnigen Induktion) innerhalb der Sehbahn. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXX. S. 63. - 32) Derselbe, Ueber die Ursache des sogen. gesteigerten Kontrastes der Farbenschwachen. Ebendaselbst. Bd. LXXXI. S. 37. — 33) v. Kries. Messende Versuche über die Funktionsstellung im Seh-- 33) v. Kries, organ. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLIX. H. 6. S. 297. — 34) Derselbe, Ueber einen Fall von einseitiger angeborener Deuteranomalie (Grünschwäche). Ebendas. Bd. L. S. 117. - *35) Lazarus, Neuer Lichthörer. Berliner vereinigte ärztliche Gesellschaften. Sitzung vom 13. Febr. 1916. — 36) Leeser, Ueber Linien- und Flächenvergleichung. Ein Beitrag zur Lehre vom Augenmaass. Zeitschr. f. Psychologie. Bd. LXXIV. S. 1-127. — *37) Lohmann, Die Beeinflussung der Adaptation durch die Pupillenweite. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXX. S. 206. — *38) Derselbe, Der blinde Fleck in seinen Beziehungen zu den Raumwerten der Netzhaut. Ebendas. Bd. LXXXI. S. 183. — 39) Löhlein, Beobachtungen über Nachtblindheit in Felde. Ophthalm. Gesellschaft in Heidel-



berg. 31. Juli u. 1. Aug. — *40) Mendel, K., Kriegsbeobachtungen. Neurolog Centralbl. No. 17. S. 694. *41) Meyerhof, Nachtblindheit als Kriegskrankheit. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. S. 2. Derselbe, Inkongruente Hemianopsie nach Schädelschuss. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 390. — 43) Nordenson, Ueber die Orientierung der brechenden Flächen im menschlichen Auge. Nord. med. Arch. Bd. XLIX. H. 1. - 44) Ostwald, W., Neue Forschungen zur Farbenlehre. Physikalische Zeitschrift. Jahrg. XVII. S. 322-332 u. 352-364. 45) Derselbe, Das absolute System der Farben. Zeitschrift f. physikal. Chemie. Bd. XCI. H. 2. S. 129 bis 142. - 46) Peters, Ueber den Blendungsschmerz. Klin. Monatsbl, f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 556. — 47) Pikler, Ueber verdoppelnde und vereinsachende Kinematographie und die kinematographische Natur des binokularen Sehens. Zeitschr. f. Psychologie. Bd. VII. S. 145. — 48) Podesta, Die Bedeutung der Farbensinnstörungen für den Seemannsberuf und ihre Erkennung. Ann. d. Hydrogr. u. Maritim. Meteorol. Jahrgang XXIV. H. 1 u. Jahrg. XLIV. S. 1. — *49) Dorselbe, Wandtaseln zur Prüsung des Farbensinnes und Erkennung der Farbensinnstörungen. Hamburg — 50) Pötzl, Ueber optische Hemmungserscheinungen in der Rückbildungsphase der traumatischen Läsion des Hinterhauptlappens. Wiener med. Wochenschr. No. 36. S. 1389. — *51) Rausch, Ursache und Folge der verminderten Dunkelanpassung im Felde. Wiener klin. Wochenschr. No. 40. — 52) Reichert, Ueber einseitige Farbensinnanomalien. Inaug - Diss. Freiburg. 53) Seelert, Isolierte pathologische Sinnesempfindungen bei Lues cerebrospinalis. Berliner Gesellschaft f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Sitzung vom 8. Mai 1916. — 54) Stock, Ueber optische Korrektion von Schwachsichtigkeit. Deutsche optische Wochenschr. No. 20. S. 321. — *55) Derselbe, Ueber Fernrohrbrillen und Fernrohrlupen. Ophthalm. Gesellschaft in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — 56) Derselbe, Ueber das Schiessen mit Brillen. Ebendas. — *57) Schanz, Zum Farbensinn der Bienen. Münch. med. Wochenschr. No. 1. S. 11. — *58) Schulz, Neue Untersuchungen über den Einfluss von Digitalis und ihr botanisch- oder wirkungsverwandter Pflanzen auf die Farbenempfindlichkeit des menschlichen Auges. Pflüger's Arch. Bd. CLXIII. S. 511. — *59) Derselbe, Ueber den Einfluss des Alkohols auf das Farben-Ebendas. Bd. CLXIV. S. 274. sely, Ueber Störungen der Adaptation. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. Erg.-H. S. 53. — *61) Weve, Weitere Untersuchungen über den Lichtsinn der Musciden. Zeitschr. f. Sinnesphysiologie. Bd. XLIX. S. 316. — *62) Zade, Periphere Ringskotome. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. XCI. * S. 159. — 63) Zade, Ueber Blendung im Fliegerdienst. Ophthalm. Gesellschaft in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — 64) Zoth, Ueber die Natur der Mischfarben auf Grund der Undulationshypothese. Sammlung Vieweg. Braunschweig.

Nach einer Hinterhauptsverletzung sah Abelsdorff (1) ein kleines linksseitiges hemianopisches Skotom auftreten, das bei verzögerter Wundheilung sich zu einem beiderseitigen centralen Skotom vergrösserte. Im übrigen war das Gesichtsfeld normal. Die Konstanz der Angaben bei den wiederholten Untersuchungen liess annehmen, dass der Funktionsstörung eine organische Veränderung zugrunde lag. Vermutlich hat die Erkrankung zunächst den rechten Cuneus befallen, die Mittellinie überschritten und dann auch den linken ergriffen. Jedenfalls bildet der Fall einen neuen Beweis für die Richtigkeit-der Anschauung von einer inselförmigen kortikalen Vertretung der Macula. Auffallend war die normale Schschärfe trotz des centralen Sko-

toms. A. hält es für möglich, dass hier eine Art Kompensationserscheinung vorliegt, wenn auch die Beobachtung zu vereinzelt ist, um schon darüber ein endgültiges Urteil zu fällen.

Birch-Hirschfeld (7) hat seine Untersuchungen über Kriegshemeralopie ausführlich veröffentlicht. Es sei aus seinen Ergebnissen zunächst statistisch hervorgehoben, dass in einem hohen Prozentsatz (77.8 pCt.) bereits vor der Einstellung zum Militär hemeralopische Störungen vorhanden waren. In 52,1 pCt. war der Augenspiegelbefund ein normaler, in 39,3 pCt. der Fälle waren Pigmentierungen usw. vorhanden: Recht betont aber Verf., dass man derartige Pigmentierungen nicht selten auch normalerweise findet, und dass man hinsichtlich des Urteils über einen pathologischen Zustand dabei zurückhaltend sein müsse. In mehr als 1/8 der Fälle waren übrigens hereditäre Einflüsse festzustellen. Das Gesichtsfeld war häufig, namentlich für Blau und bei herabgesetzter Beleuchtung, konzentrisch eingeengt. Besonders auffallend fand Verf. die Herabsetzung der Blauempfindung bei herabgesetzter Beleuchtung (dunkelblaue Punkte auf grauem Grunde). Hinsichtlich der Adaptation unterscheidet Verf. 3 Haupttypen: 1. die Reizschwelle beim Beginne der Dunkeladaptation ist erhöht, doch sinkt sie im weiteren Verlauf der Dunkeladaptation proportional dem Verhalten des Normalen; es besteht also wenig gestörte Adaptation; 2. die Reizschwelle ist im Beginn wenig verändert, aber die weitere Adaptation bleibt gegenüber dem Normalen zurück; 3. die Reizschwelle ist im Beginn erhöht und ausserdem noch die Adaptation gestört. Dem Typus 1 gehören 23,9 pCt., dem zweiten 13,7 pCt., dem dritten 62,4 pCt. der Fälle an. Als Grundlage der Hemeralopie nimmt Verf. eine Funktionsstörung oder Minderwertigkeit des retinalen Apparates an, die sich oft erst bei höheren Anforderungen an das Sehen im Dunkeln bemerkbar macht. Mangelhafte Ernährung und die anderen oft genannten Einflüsse (Körperanstrengung, Blendung usw.) können prädisponierend und auslösend wirken. Bei leichten Graden (Empfindlichkeitszunahme im Dunkeln von mehr als 1/3 der Norm) braucht die Felddienstfähigkeit nicht aufgehoben zu sein.

Die Frage nach der zweckmässigsten Methode zur Prüfung auf Farbensinnanomalien für den Eisenbahndienst ist auch in Schweden gelegentlich der Auffindung eines farbenschwachen (deuteranomalen) Lokomotivheizers akut geworden. Boström (9) berichtet über die Urteile einer Kommission von Sachverständigen über diesen Punkt und über seine eigenen Erfahrungen. Die Holmgren'schen Wollproben hatten wiederholt Farbenschwache durchschlüpfen lassen, die englische Laterne mit gefärbten Lichtern ist zu verwerfen, da sie auf der Benennung der Farben basiert. Nagel's Tafeln sind zu schwierig. Am geeignetsten erscheinen die Stilling'schen Tafeln und das Anomaloskop. Als Vorschlag wird aufgestellt: das Reich soll in einige Bezirke mit je einem Farbensinnkontrolleur für schwierige Fälle eingeteilt werden.

Um die Lichtsinnprüfung im Felde möglichst einfach zu gestalten, dabei aber eine Lichtquelle von möglichst unveränderlicher Intensität zu besitzen, kommt Braunschweig (10) nochmals auf die Verwendung der Leuchtmasse, wie sie bei den sogen. Radiumuhren benützt wird, zurück. Er hat deswegen Leuchtpunkte zur Lichtsinnprüfung herstellen lassen. Auf einem schwarzen Täfelchen von 11 cm Seitenlänge befinden



sich 5 Leuchtpunkte von 2-6 mm Durchmesser. Es wird, eventuell in verschiedener Entfernung, geprüft, welche Punkte noch erkannt werden. Den Grad des Lichtsinnes will B. dann ganz ebenso, wie bei der Sehschärfeprüfung, nach der einfachen Formel Lichtsinne Entfernung zahlenmässig ausdrücken. Es

Objektgrösse zamennassig austrucken. Es ist aber zu beachten, dass B. hiermit bei gleichbleibender Lichtintensität des Netzhautbildes lediglich dessen Grösse verändert und als Maassstab wählt, während die gebräuchlichen Adaptometer für die Lichtsinnprüfung (Nagel's und Piper's Adaptometer, sowie der kürzlich von Wessely konstruierte Apparat) umgekehrt bei konstanter Bildgrösse vielmehr dessen Lichtintensität messbar abstufen. Es wird also von B. streng genommen nicht die Reizschwelle einer Netzhautstelle für Lichtreize geprüft, sondern nur die Punktsehschärfe für Objekte geringer Lichtintensität, die natürlich ebenfalls mit zunehmender Dunkeladaptation steigt.

Die Farbenblindheit der Bienen führt noch immer neue Streiter auf den Plan. Buttel-Reepen (11) führt einige Gründe an, die seiner Ansicht nach gegen die Hess'schen Schlussfolgerungen über die Farbenblindheit der Bienen sprechen. So stützt sich B. auf die Untersuchungen Fröhlich's, der verschiedene Aktionsströme bei Belichtung des Cephalopodenauges mit verschiedenfarbigen Lichtern gleicher Intensität fand (bei genauerem Durchsehen der Fröhlich'schen Zahlen erscheinen übrigens dem Ref. Schlüsse auf einen Farbensinn der Cephalopoden auf Grund der verschiedenen Aktionsströme allein gewagt). Ferner meint B., dass Hess hauptsächlich dunkeladaptierte Tiere benutzt hätte.

Die bekannten kleinen hellen Pünktchen, welche man entoptisch wahrnimmt, sind bereits mehrfach und mit Recht für Blutkörperchen angosprochen worden. Bühler (12) bespricht genauer diese entopische Wahrnehmung der Blutzirkulation bei sich und kommt dabei zu folgenden Schlüssen: Das Blut fliesst durch die Netzhautkapillaren ohne pulsatorische Schwankungen mit etwa 0,5 mm Geschwindigkeit in der Sekunde. Die roten Blutkörperchen werden dabei, wenn sie sich durch die engen Kapillaren zwängen, leicht komprimiert. Infolge ihrer lichtbrechenden Wirkung werden sie dann unter günstigen Beobachtungsverhältnissen wahrgenommen.

Ergellet (15) geht ausführlich auf die Frage der Verschmelzung der Netzhautbilder bei Anisometropen ein. Er betont nochmals die relativ geringe Bedeutung der Grössendifferenz der Netzhautbilder. In ihr kann nicht das Hindernis erblickt werden, das die höheren Anisometropiegrade von der Korrektion ausschliesst. Schwierigkeiten bereiten die Augenbewegungen, da bei Blickbewegungen Verschiedenheiten der Lage der Gesichtslinien notwendig werden, um Doppelbilder zu vermeiden. E. weist auf die Untersuchungen von Hoffmann und Bielschowsky und Gegner in dieser Richtung hin. Er hat dann untersucht, bis zu welchem Grössenunterschied der Halbbilder einer stereoskopischen Aufnahme noch eine Verschmelzung erfolgt unter Berücksichtigung eines Blickfeldes endlicher Ausdehnung. Benutzt wurde dazu eine Art Spiegelstereoskop, bei welchem die verschiedene Bildgrösse durch photographische Projektion auf Mattscheiben hergestellt wurde. Es zeigt sich, dass die Verschmelzung doch in etwas weiterem Umfange gelingt, als bei der Aniso-Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. 11.

metropie für gewöhnlich als obere Grenze angenommen wird. Eine grosse Bedeutung kommt dabei aber der Art der zugrunde gelegten Objekte zu. Ueber die Ergebnisse wird ausführlicher berichtet werden.

Aus klinischen Beobachtungen hat Wilbrand schon lange geschlossen, dass die die temporalen Aussensicheln im Gesichtsfeld versorgenden Nervenfasern (des "temporalen Halbmondes" nach Behr) als ein von den übrigen Sehfasern gesondertes Bündel centralwärts vom Chiasma nach dem Hinterhaupt ziehen. Dass diese Fasern auch im Hinterhauptslappen noch gesondert verlaufen und ihr eigenes Areal in der Rinde des Hinterhauptlappens haben, wird durch Beobachtungen Fleischer's (16) an Hinterhauptsschussverletzungen bewiesen. In einem Falle war der temporale Halbmond auf dem einen Auge weggefallen durch ein nahe unter der Rinde des Hinterhaupts gelegenes später entferntes Geschossstück. In zwei anderen Fällen war er teilweise erhalten geblieben, im einen Fall nach einer Geschossextraktion aus dem Hinterhauptslappen, im andern Fall (als Rest des oberen Quadranten bei intaktem unteren Quadranten) nach Geschossverletzung mit Abscessbildung. Der stark laterale Sitz des Geschosses im ersten Fall, die Lage der Verletzung dicht an der Mittellinie im letzten Fall machen es wahrscheinlich, dass das Rindenareal des temporalen Halbmonds etwas lateral im Sehfeld des Hinterhauptlappens liegt. Durch diese Beobachtungen wird erneut bewiesen, dass entsprechend der Lehre von Wilbrand und Henschen eine strenge Projektion der Retina auf die Rinde des Hinterhauptlappens besteht.

Goldschmidt (17) gibt einen allgemeinen Ueberblick über die verschiedenen Erklärungsversuche subjektiver optischer Phänomene, die teils physikalischer, theils physiologischer, psychophysischer oder psychologischer Natur sind. Gemeinsam ist den sämtlichen Erklärungsversuchen, dass sie ein Sehen objektiver Gegenstände, wie es im Leben im allgemeinen erfolgt, und ein Sehen subjektiver optischer Phänomene einander ausdrücklich gegenüberstellen oder wenigstens als voneinander wesentlich verschieden behandeln. Ausserdem ist allen Erklärungsversuchen die Auffassung gemeinsam, dass beide Male das Sehen auf Vorgängen gleicher Art beruhe und dass diese Vorgänge unter gewissen Umständen kompliziert werden können. Das Sehen von Gegenständen schwebt dabei gleichsam als das "normale Sehen" vor. Diese Auffassung ist jedoch nicht ohne weiteres berechtigt. G. verspricht sich daher von einem eingehenderen Studium der subjektiven Phänomene ein grosses Interesse für die Psychologie, besonders hinsichtlich der Tatsachen, die über den Verlauf von Gesichtsempfindungen und über das Zustandekommen von Gesichtswahrnehmungen, besonders über die dabei stattfindenden Auffassungsvorgänge unterrichten. Die weiteren Arbeiten G.'s werden sich damit beschäftigen.

Einen 10 jährigen Knaben mit angeborener Wortblindheit oder richtiger mit der Unfähigkeit fliessend lesen zu lernen, stellt Heine (20) vor. Bei voller Sehschärfe und normalem Gesichtsfeld — nur der Farbensinn war mangelhaft — war er nicht imstande, zweioder dreistellige Zahlen richtig zu lesen. Von vierstelligen Zahlen fielen die Tausende vollkommen aus bzw. es wurde meist eine beliebige Zahl ausgelassen und der Rest als dreistellige gelesen. Auf diese Weise kann man mit Hilfe der Zahlen den Grad der Alexie



sozusagen messen. Mit Worten war es ähnlich. Während einsilbige Worte allenfalls noch gelesen wurden, war das bei zweisilbigen Worten nicht möglich. Wohl aber konnten diese nachgesprochen werden. Das motorische Sprachcentrum ist also in derartigen Fällen nicht betroffen. Vielmehr muss eine Aplasie des Lesecentrums im unteren Scheitellappen, hinteren oberen Schläfenlappen oder Gyrus angularis der, in diesem Falle, rechten Seite (Linkshänder) angenommen werden. Es liegt also ein Herdsymptom vor, nicht Teilerscheinung einer Idiotie.

Die Fernrohrbrillen sind nach Henker's (23) weiteren Ausführungen, wenn irgend möglich, den Fernrohrlupen vorzuziehen, weil sie dauernd getragen werden können. Leider lassen sie sich nur mit etwa zweifacher Vergrösserung herstellen. Verf. hat nun einen Probierkasten mit einer möglichst geringen Zahl von Systemen hergestellt. Der Kasten enthält vier Grundsysteme 1,8 facher Vergrösserung für eine Scheitelrefraktion von -6, -3,0 und +3 D, ferner 8 sphärische und ebensoviel cylindrische augenseitige Aufsteckgläser. Da die beiden letzteren mit Hilfe eines Zwischenrings aufeinandergepasst werden können, lassen sich durch Kombination Gläser von - 8,0 bis + 5,0 D in halben Dioptrien und ausserdem eine grosse Anzahl astigmatische Kombinationen erreichen. Um die Fernrohrbrillensysteme in dem üblichen Probiergestell befestigen zu können, sind Klemmringe vorhanden, welche in ihrem äusseren Durchmesser mit den gebräuchlichen Probiergläsern übereinstimmen. Für die Naheprüfung sind noch vier Vorsatzlinsen beigegeben, die objektseitig aufgesteckt werden. Der Inhalt des Kastens gestattet allerdings nur, ein Einzelauge zu untersuchen. Hat die Prüfung eine lohnende Verbesserung des Sehvermögens ergeben, so ist vor der endgültigen Beschaffung der Brille zu raten, erst durch einen etwas längeren Versuch sich ein Urteil über die Wirkung zu bilden. Dazu ist notwendig, eine "Uebungsbrille" tragen zu lassen. Die Brille wird zusammengestellt mittels eines für den Optiker bestimmten Gestellkastens, der 2 Fernrohrbrillengestelle, 2 Phantomsysteme, 48 verschiedene Nasenstege und Ersatzteile umfasst. Für die Anfertigung der endgültigen Fernrohrbrille ist dann noch notwendig die Kenntnis des Steges und der Kröpfung der Uebungsbrille. Auch muss der seitliche Abstand der beiden Augendrehpunkte von der Nasenwurzel gemessen

Ist bei einem Augenverletzten das Sehvermögen des einzigen Auges unter 1/4-1/5 gesunken, so kommt zur Korrektion eine unokulare Fernrohrlupe in Betracht. Für das Sehen in die Ferne kommen, wie Henker (22) weiter ausführt, im allgemeinen 2 Vergrösserungen in Frage, eine 3- und eine 6 fache, für die Nähe dagegen ist die Auswahl gross. In der Regel soll für die Nähe das Sehvermögen durch die Korrektion auf die Hälfte des Normalen gehoben werden, wenn der Patient zufriedengestellt sein soll. Da für den Gebrauch der Fernrohrlupe eine gewisse Uebung unerlässlich ist, so erleichtert man die Anwendung durch ein Stativ, das sowohl für das Fernsehen als auch für das Nahesehen verwendet wird. Besonders bei Patienten, bei welchen das centrale Sehen ausgefallen ist, gehört zur Einübung Geduld, da sie lernen müssen, gleichsam an der Lupe vorbeizusehen. Die ersten Leseübungen müssen stets mit Stativ vorgenommen werden, erst später lernen sie den freihändigen Gebrauch. Ametropische Patienten

mit einfacher Korrektionsbrille verwenden am besten ein aufgestecktes Korrektionsglas, während Astigmatiker eine Brille tragen, um die richtige Stellung der Cylinderachse zu gewährleisten. Für die Prüfung und erste Uebung genügt es vollkommen, eine unekulare rechtshändige Fernrohrlupe 3- und 6 facher Vergrösserung, die eine mit Vorsatzlinse von +3.0, die andere mit Vorsatzlinse von +4.0 D zur Verfügung zu haben; ausserdem braucht man eine Vorsatzlinse +5.0 D und +6.0 D, um eine genügende Zahl verschiedener Vergrösserungen für das Lesen zu haben, ferner 2 flache Okularmuscheln und ein festes Stativ. Augeninvalide mit einem Sehvermögen von etwa $\frac{1}{2}-\frac{1}{6}$ kommen noch mit Fernrohrbrillen, die bekanntlich 1- bis 2 fache Vergrösserung haben, aus.

Um die richtige Wahl vergrösserader Korrektionsmittel (Fernrohrlupe, Fernrohrbrille) im Einzelfalle tressen zu können, empsiehlt Henker (23) eine besonders fein abgestufte Sehprobentafel. Im allgemeinen wird angestrebt durch die vergrössernden Systeme das Schvermögen wieder auf etwa 1/2 zu heben. Zur Auswahl der passenden Instrumente kann man auch eine graphische Darstellung benutzen, aus welcher zu ersehen ist, welche Sehverbesserung ein Schwachsichtiger mit bestimmter Herabsetzung der Sehschärfe durch ein bestimmtes optisches Instrument erreicht. Die Fernrohrbrille hat bei gleicher Vergrösserung ein kleineres Gesichtsfeld als die Fernrohrlupe. Soll eine Fernrohrbrille mit entsprechenden Aufsteckgläsern zum Nahesehen verwendet werden, so müssen die Systemachsen konvergent gestellt werden, und zwar sorgfältig auf den Ort des deutlichsten Sehens. Bei der binokularen Fernrohrlupe dagegen bleiben die Fernrohrachsen für Nähe und Ferne parallel.

Die Herstellung einer druckfähigen Klangschrift für Blinde hat Herz (24) ermöglicht. Das Verfahren ähnelt dem bei der Herstellung von Grammophonplatten gebräuchlichen. 2 elektrische Unterbrecher, welche durch Morsetaster bestätigt werden, erzeugen Schwingungen von verschiedenen Geschwindigkeiten. Diese Schwingungen werden auf eine Telephonmembran übertragen, die mit Messerchen in Verbindung steht, die sich in die Oberfläche einer rotierenden Wachsplatte eingraben. Auf diese Art können lange, kurze, leisere oder lautere Zeichen von fast mikroskopischen Dimensionen aufgezeichnet werden. Von der Wachsplatte wird ein Galvanonegativ entnommen und von diesem durch Pressen beliebige Abzüge in Papier hergestellt, das mit einer dünnen Schicht von Wachs, Leim und und dergleichen plastischen Substanzen überzogen ist. Zum Lesen ist dann ein kleiner Hilfsapparat erforderlich, bei welchem mit einer feinen Spitze die Wellen auf eine Membran übertragen werden, von welcher die Schrift dann abgetastet und auch abgehört werden kann. Bücher, die auf diese Weise hergestellt werden, haben geringeren Umfang als gedruckte, so dass auch grosse literarische Werke auf diese Weise den Blinden zugänglich gemacht werden können.

Zur Frage der Hemeralopie demonstrierte Hübner (26) eine Anzahl Adaptationskurven, die mit dem Nagel'schen Adaptometer gewonnen wurden. Er bespricht die verschiedenen normalen Kurven und einige bei Augenerkrankungen und Refraktionsfehlern gewonnene.

Bei Nachtblindheit sind zuverlässige Untersuchungen der Dunkeladaptation in den vorderen Augen-



stationen im Felde mit Schwierigkeiten verknüpft. Die nötigen Räumlichkeiten fehlen, passende Apparate sind schwer zu beschaffen, die Untersuchung mit der Leuchtuhr ist nicht einwandfrei, schützt vor allem nicht gegen Simulation. Jess (28) empfiehlt deshalb sorgfältige Gesichtsfeldaufnahmen, besonders des Farbengesichtsfeldes, da charakteristische Störungen ein fast konstanter Befund bei wirklicher Hemeralopie sind. Um beginnende Einschränkungen der Blaugelbgrenzen gegenüber den Rotgrüngrenzen zu erkennen, ist es notwendig, besonders sorgfältig auf die Gelbgrenze zu achten, da diese bei Verwendung der üblichen nicht invariablen Farben bereits eine Einschränkung erkennen lassen kann, wenn eine solche für Blau, auf die Krienes zuerst hingewiesen hat, noch nicht angegeben wird. Von 61 Soldaten aller Waffengattungen, die als "nachtblind" zur Begutachtung kamen, zeigten 35 typische Gesichtsfeldstörungen, welche die Diagnose Hemeralopie stützten. Von den übrigen 26 waren 6 sog. dioptrische Hemeralopien, 18 ohne Adaptationsstörung bei Untersuchung mit einem dem Förster'schen nachgebildeten Photoptometer, nur 2 liessen bei deutlicher Adaptationsstörung keine Gesichtsfeldanomalien bei heller und herabgesetzter Beleuchtung erkennen. Eine Anzahl von Abbildungen zeigen die typischen Verschiebungen der Farbengrenzen, ihre Erweiterung bei Besserung der Nachtblindheit, ihre stärkere Verengung bei Verschlechterung, ausserdem paracentrale Ausfälle in Form von Ringskotomen, die 7 mal beobachtet wurden und in ihrer Anordnung den peripheren Blendungsskotomen ähneln. Genaue Anamnese und zum Teil längere Beobachtung stellte fest, dass es sich nur 8 mal um im Felde entstandene, vielleicht auf Ernährungsstörung und Ermüdung zurückzuführende Hemeralopien handelte, alle anderen waren angeboren, vor dem Kriege erworben oder durch lokale Erkrankungen bedingt.

Zum Nachweis der Kriegshemeralopie veröffentlicht Jess (29) jetzt seine in Heidelberg vorgetragene Methode, das Farbengesichtsfeld, besonders die Gelbgrenze, zu bestimmen und gibt bei dieser Gelegenheit noch ein kleines transportables Feldperimeter an mit einem Radius des Halbkreisbogens von 30 cm. Ref. möchte aber bezüglich des Jess'schen Vorschlags nicht verfehlen darauf hinzuweisen, dass es an und für sich schon sehr misslich ist, aus einer allseitigen Einengung der Farbengrenzen, wenn nicht sehr hochgradig, irgend welche Schlüsse zu ziehen, um so viel mehr bei der Kriegshemeralopie, wo so häufig Aggravation und nicht selten mangelnde Beobachtungsgabe mit im Spiele ist. Rein theoretisch vermag Ref. übrigens nicht einzusehen, was eine Störung der Blaugelbempfindung mit der Hemeralopie bzw. der Störung des Purkinje'schen Phänomens zu tun hat. Uebrigens haben die obigen Wessely'schen Untersuchungen inzwischen ergeben, dass selbst das Purkinje'sche Phänomen bei der Kriegshemeralopie oft normal ist.

Ob die scheinbare Grösse eines Sehobjekts auf seine Erkennbarkeit von Einfluss ist, mit anderen Worten, dass die Sehschärfe nicht einfach an der Gesichtswinkelgrösse ohne Rücksicht auf die Entfernung des Objekts ablesbar ist, wurde schon von Aubert und Förster, ferner von Jaensch untersucht. Jakobsson (27) hat aufs neue unter sehr sorgfältiger Kritik und Variation der Versuchsanordnung Versuche über diese Frage angestellt. Aus den Ergebnissen spricht eine deutliche Tendenz: die scheinbar grossen

Figuren sind nicht besser erkennbar, vielmehr sind es zumeist die kleineren und nahen, die leichter zu erfassen sind. Mit anderen Worten, die Monumentalschrist stellt nicht, wie man vielleicht meinen könnte, die "deutlichste" Schrift dar (immer unter der Voraussetzung, dass die physiologischen Reizverhältnisse und die assoziativ bedingten Interessen beidemale gleichartige sind). Uebrigens erwies sich diese Erkennbarkeit von Objekten mit gleichem fovealen Netzhautbilde, aber verschiedener scheinbarer Grösse als individuell verschieden. Für die Erklärung dieser verschiedenen Erkennbarkeit erörtert J. ausführlich drei Theorien: 1. eine rein physiologische Theorie, welche auf die Verhältnisse der zentralen Irradiation der Sehnervenerregung Bezug nimmt (man könnte sich vorstellen, dass mit Hilfe zentraler Schaltungs- bzw. Umschaltungsvorgänge der Bezirk, über den sich die Erregung verbreitet, um so grösser wird, je schwächer die Konvergenz wird); 2. die frühere Theorie von Jaensch, welche diese von der rein physiologischen Theorie angenommenen Verhältnisse gleichfalls annimmt, aber nur mittelbar, indem sie dem Verhalten der Aufmerksamkeit eine Rolle zuweist; 3. die letzte von Jaensch aufgestellte Theorie, nach welcher lediglich ein von dem Konvergenzimpuls abhängiges Verhalten der Aufmerksamkeit die Verschiedenheit der bei Nah- und Fernkonstellation eintretenden Erscheinungen erklären soll. Die letzte Theorie lehnt J. unbedingt ab und möchte sich am ehesten für die rein physiologische Theorie entscheiden.

Bei der Farbenblindheit betont Kirschmann (30) die Nützlichkeit des Gebrauchs farbiger Gläser, besonders eines grünen, sowie eines roten Glases. Man gibt zum Ueben mit diesen Gläsern dem Farbenblinden eine Uebungstafel, auf welcher die verschiedenen Sättigungsabstufungen der Farben in genügender Zahl vorhanden sind. Durch fleissiges Ueben kann der Farbenblinde dahin gelangen, dass er auch feinere Nuancierungen richtig zu bestimmen imstande ist.

Lazarus (35) hat einen Lichthörer konstruiert, der es Blinden ermöglichen soll, die Lichtquelle mit dem Gehör wahrzunehmen. Es wird die Eigenschaft des Sehens benutzt, unter der Belichtung die Leitungsfähigkeit des elektrischen Stromes zu verändern, und mit einer Selenzelle ein Telephon verbunden. Das Geräusch, das der Blinde hört, ist um so stärker, je grösser die Belichtung. An einem blinden Soldaten wurde gezeigt, dass es in der Tat gelingt, auf diese Weise schon verhältnismässig geringe Lichtunterschiede durch Uebung wahrzunehmen. Der Blinde folgte einer vorgehaltenen Lichtquelle leicht und gab stets die Richtung zutreffend an. Lichtintensitätsunterschiede vermochte er durch das Gehör richtig zu beurteilen. Selbst die Form von Gegenständen, welche vor die Lichtquelle gehalten wurden, konnte er mittels Kopfbewegungen abtasten.

Die Dunkeladaptation des Auges bei verschiedener Pupillenweite hat Lohmann (37) geprüft und gefunden, dass bei künstlich erweiterter Pupille die Adaptation gegenüber der normalen zurückbleibt, wohl infolge der vermehrten Lichteinwirkung bei der vorangegangenen Helladaptation. Bei künstlich verengerter Pupille bleibt die Adaptation ebenfalls gegenüber dem normalen Vergleichsauge im Nachteil, wahrscheinlich weil nunmehr während des Dunkelaufenthaltes eine zu geringe Lichtmenge in das Auge fällt; diese Adaptationsstörung ist



demnach nur eine scheinbare. So ist denn auch im Auge mit künstlicher Miosis schon gloich beim Beginn der Dunkeladaptation die Empfindlichkeit der Netzhautperipherie derjenigen des Centrums überlegen, während beim normalen Auge, das unter gleichen Bedingungen beobachtet, diese Erscheinung erst bei 3-4 Minuten, beim mydriatischen Auge erst bei 5-6 Minuten eintrat. Am Schlusse lehnt L. die von Behr vertretene Auffassung, dass die Adaptation des einen Auges durch die Belichtung des anderen beeinflusst werde, ab.

Den blinden Fleck in seinen Beziehungen zu den Raumwerten der Netzhaut bespricht Lohmann (38) und unterwirft die bisherigen Arbeiten einer Kritik; der neuerdings wieder von Werner vertretenen Anschauung, dass der blinde Fleck keine Unterbrechung im Sehfelde hervorruft, sowie auch der von Ferree und Rand vertretenen Meinung einer relativen Schrumpfung des Sehfeldes kann sich L. nicht anschliessen, vielmehr vertritt er mit Brückner und dem Ref. die Ansicht, dass der blinde Fleck eine Lücke im psychischen Sehfelde darstellt. Gewisse Beobachtungen über Deformationen und optische Täuschungen bringen L. zu einer Theorie, dass nämlich Macula lutea und blinder Fleck gewissermaassen zwei Mittelpunkte für die Raumwerte der Netzhaut bilden, um welche diese centrisch angeordnet sind, von denen dann die erstere die Oberhand gewonnen hat. Die dadurch bedingte engere Anwesenheit der Raumwerte in den temporalen Netzhauthälften erklärt nach seiner Ansicht auch die Feststellung des Ref., dass die temporalen Gesichtsfeldhälften beim Binokularsehen die nasalen überwiegen.

Mendel (40) berichtet über einen Fall von intermittierender Erblindung. Ein bis dahin gesunder Kaufmann von 36 Jahren erlitt einen Strassenbahnunfall (Fall auf Hinterkopf) und hat im Anschluss daran Kopfschmerzen sowie eigentümliche Anfälle, die sich bis heute erhalten haben und die im Anschluss an Anstrengungen oder Aufregungen auftreten: der Patient sieht dabei zunächst alle Gegenstände undeutlicher und verschwommener, im Verlauf von 15-30 Minuten tritt allmählich, ohne objektiven krankhaften lokalen Befund, vollkommene Blindheit bei erhaltener Pupillarreaktion cin. Die Erblindung verschwindet nach 1-4 Stunden, wenn sich Patient mit geschlossenen Augen hinlegt, dauert aber länger, wenn er die Augen nicht schliesst. Nach dem Anfall stellt sich wieder die normale Sehschärfe her. Gegen die Anfälle, derentwegen der Patient seine Stelle als Reisender aufgeben musste, ist Hypnose und alles mögliche erfolglos angewendet worden. Sobald der Anfall naht, sucht er sofort eine Wohnung oder Hotel auf, um dort das Ende des Anfalls abzuwarten. M. meint den Anfall als eine Art Ermüdungssymptom bei einem durch Unfall neurasthenisch gewordenen Individuum deuten zu müssen, wobei vasomotorische Störungen eine Rolle spielen mögen. Es handle sich um eine Art Schlafzustand bzw. Narkolepsie der Sehrindenregion.

Ueber die Nachtblindheit als Kriegskrankheit gibt Meyerhof (41) einen historischen Ueberblick und führt aus der Zeit der Kreuzzüge und aus Napoleons Zug nach Aegypten einschlägige Beobachtungen an. M. ist ebenfalls geneigt anzunehmen, dass häufiger eine angeborene Hemeralopie erst gelegentlich des Kriegsdienstes entdeckt werden kann. Die Ursache für die Erkrankung ist also offenbar keine einheitliche.

Vor einiger Zeit hatte Meyerhof (42) 2 Fälle von Inkongruenz der Gesichtsfeldausfälle bei Hinterhaupt-

schuss mitgeteilt. M. hat inzwischen die Fälle längere Zeit beobachten können und teilt mit, dass nach dem weiteren Verlauf und den wiederholten Untersuchungen kein Zweifel vorliegen kann, dass es sich um eine echte Inkongruenz hemianopischer Defekte handelt, wahrscheinlich bedingt durch unregelmässige Faszikelfeldmischung.

Die schon im II. Quartal 1916 in Aussicht gestellten Wandtaseln zur Prüsung des Farbensinnes von Podestà (49) sind nunmehr in vorzüglicher Ausstattung und sehr sorgfältigem Druck erschienen. Die Tafeln sind von den Bedürfnissen bei der Marine ausgehend konstruiert worden nach dem Prinzip der sogen. pseudoisochromatischen Prüfungsmethoden, wie sie in Nagel's und Stilling's Tafeln in Gebrauch sind. Das prinzipiell Neue an ihnen ist - abgesehen davon, dass sie als Wandtafeln zum Aufhängen gedacht sind (in praktischer Weise durch schrägen Rückenfalz erreicht) -, dass auf ein und derselben Tafel zwei (oder mehr) verschiedene Worte in farbigen Tüpfeln dargeboten sind. Das eine von ihnen erscheint in den Verwechselungsfarben des Farbenuntüchtigen, wird also von diesem nicht, dagegen vom Normalen erkannt. Das andere, im wesentlichen von dunklen Tüpfeln in der Farbe des Untergrundes gebildet, tritt für den Normalen gegenüber dem farbigen Wert als unwesentlich zurück, drängt sich dagegen dem Farbenschwachen und -blinden, der ja Helligkeitsunterschiede in viel grösserem Umfange beim Farbensehen verwertet, von selbst auf. Der Farbenuntüchtige soll daher diesen so konstruierten Tafeln nicht einfach hilfslos gegenüberstehen, sondern ebenfalls ein Wort lesen, nur ein anderes als der Normale. Buchstaben für Simulanten sind ebenfalls auf den Tafeln enthalten. Im ganzen sind acht grosse Tafeln, jede aus drei kleinen Teiltäfelchen gebildet, vorhanden. Ein kurzes Vorwort führt in den Gang der Untersuchung ein. Zweisellos ist es dem Versasser gegelungen, allen Anforderungen, die man an gedruckte pseudoisochromatische Tafeln stellen kann, gerecht zu werden, und man erkennt die grosse Summe von Arbeit, welche die auf praktischen Erfahrungen basierte Herstellung erfordert haben muss. Inwieweit die Tafeln bei der Ausscheidung der Farbenuntüchtigen von den Farbentüchtigen, die ja bei den fortlaufenden Uebergängen doch willkürlich sein muss, Sicherheit bieten werden, kann natürlich nur eine Prüfung an grossem Material entscheiden.

Folgende Hauptformen der Nachtblindheit unterscheidet Rausch (51): 1. die vorübergehende (Hemeralopia simplex), von kurzem gutartigen Verlauf, die durch starke Lichteinwirkung hervorgerufen wird, Sie wird im Kriege häufig beobachtet; 2. die neurogene Nachtblindheit begleitet schwere nervöse Erkrankungen nach auffallender psychischer Alteration; 3. die wahrscheinlich hereditäre mangelhafte Anpassung (Hemeralopia ex anopsia und 4. Nachtblindheit infolge allgemeiner atrophischer Störungen. Letztere wird im Kriege kaum als Folge der Unterernährung beobachtet.

Auch Stock (55) berichtet über das Sehen mit Fernrohrbrillen und Fernrohrlupen. Als eine neue Verbesserung ist ein Lesepult konstruiert worden, das dem Schwachsichtigen sehr leicht ermöglicht, immer die neue Linie beim Lesen zu finden. Die Fernrohrbrillen und Fernrohrlupen werden nach Ansicht des Vortragenden im wesentlichen nicht dazu dienen, die Renten zu verringern, sondern werden den armen schwachsichtig gewordenen Soldaten das Lesen, leichtere Arbeit usw. er-



möglichen. Wenn die Militärverwaltung nur von dem Standpunkt der Rentenverkürzung diese Instrumente bewilligt, so braucht man sich keine Mühe mit der Anpassung zu geben. Vortragender setzt auseinander, dass eine Prothese bei einem Patienten, der ein oder mehrere Glieder verloren hat, doch die Rente nicht wesentlich verringert und dass doch die Leute, bei welchen das nicht eintritt, deshalb Prothesen bekommen. Dabei sind solche Prothesen keineswegs billiger als Fernrohrbrillen. Ebenso sollte man Schwachsichtigen Fernrohrbrillen bewilligen, ohne gleich die Rente zu kürzen. Der Staat hat doch ein Interesse an den Leuten, die für ihn geblutet haben, und ist deshalb wohl verpflichtet, solche Hilfsmittel anzuschaffen.

Zum Farbensinn der Bienen äussert sich Schanz (57) dahin, dass er neuere Angriffe Stellwag s gegen die Hess'schen Forschungsergebnisse zurückweist, insbesondere betont er die Unwahrscheinlichkeit einer Rotgrünblindheit der Bienen, wenn wirklich die Blumenfarben der Insekten wegen da sein sollen. Um den Anhängern der Zweckmässigkeitslehre entgegenzukommen, gibt er für die Bedeutung der Blumenfarben eine neue Theorie. Ebenso wie das Chlorophyll einen Photokatalysator darstellt, welcher die Umwandlung leichtlöslicher Eiweisskörper in schwer lösliche begünstigt, könnten die Farben der Blüten in gleicher Weise als Photokatalysatoren wirken.

Schulz (58) setzte seine Untersuchungen über Einwirkung von Digitalis und Gratiola officinalis auf den Farbensinn mit Spektralfarben fort. Er fand, dass beide einen Stoff enthalten müssen, welcher die Empfindlichkeit für die Unterscheidung von hell und dunkel bei Grün entweder herabsetzt oder verstärkt (untersucht wurde mit Spektroskop und Polarisationsapparat). Der Einfluss lässt sich meist schon innerhalb der ersten 10 Minuten nach dem Einnehmen der Tinkturen feststellen.

Bei Versuchen an einer Reihe von Beobachtern fand Schutz (59) weiter, dass die Einnahme von Alkohol bei dazu veranlagten Patienten schon bei geringen Mengen eine deutliche Abnahme der Unterscheidungsfähigkeit für hell und dunkel bei Grün und Rot herbeiführt.

Den Lichtsinn der Muscidenlarven untersuchte Weve (61) nochmals sorgfältig mit der von v. Hess angegebenen Methode: ein Glaskasten mit den Larven wird von beiden Seiten her durch Papierschirme aus farbigen bzw. verschieden abgestuften grauen Heringsehen Papieren belichtet und die Lichtflucht der Larven nach der jeweilig dunkleren Seite beobachtet. Die Ergebnisse waren durchaus eindeutige: die Larven verhielten sich wiederum vollkommen, wie der total Farbenblinde.

Zade (62) fand im vorigen Jahre bei Offizieren und Mannschaften "im Fliegerdienst" Ringskotome und kann jetzt über 165 Fälle berichten. Zum Fliegerdienst sind nicht nur die Flieger, sondern alle an Abwehrgeschützen tätigen Personen zu rechnen. Die Untersuchung wird an einem Perimeter mit Radius 1 m vorgenommen, Objektgrösse 4 mm im Quadrat. Die Skotome beginnen temporal, nehmen erst Sicheldann Ringform an der Ring ist oft oben offen. Die Skotome liegen meist sehr peripher (30—50°), sind schmal, meist relativ, doppelseitig, ganz selten an einem Auge zwei konzentrische Ringe. Die Skotome fanden sich bei 50 pCt. der Untersuchten, der Prozentsatz ist bei Flie-

gern höher, nämlich 84 pCt. Ursache ist Blendung durch diffuses Licht, Auftreten der Skotome frühestens 3 Wochen nach Beginn der Tätigkeit im Fliegerdienst, Rückbildung sehr wahrscheinlich. Beziehungen zu Refraktion oder Pigmentgehalt wurden nicht gefunden. Schutz gewähren gefärbte Schutzbrillen, die gleichzeitig die Sichtbarkeit der Flieger am Himmel verbessern müssen. Darüber sind von anderer Seite Versuche im Gange und ihrem Abschluss nahe.

VIII. Physiologie und Pathologie der Akkommodation. Refraktion.

*1) Boegehold, Ueber die Korrektion des Astigmatismus bei sphärotorischen Brillen. Zeitschr. f. ophthalm. Optik. Bd. IV. S. 161. - *2) Elschnig, Felddiensttauglichheit nach Myopieoperationen und bei Myopie. Med. Klin. No. 20. S. 527. — *3) Ergellet, Ueber Brillenwirkungen. Zeitschr. f. ophthalm. Optik. Bd. III. H. 6. S. 170. — *4) Henker, Der Punktuellitätsprüfer. Ebendas. Bd. IV. S. 172. — *5) Klughardt, Deutsche optische Wochenschr. No. 26. S. 393 u. 409. — 6) Koster, Die nichtoperative Be-Bd. XXXIV. S. 225. — 8) Derselbe, Ueber drei seltenere Arten der Kurzsichtigkeit: die kongenitale oder optische Myopie, den stationären Buphthalmus oder das spontan geheilte kindliche Glaukom und die cyklitische Kurzsichtigkeit. Ebendas. Bd. XXXV. H. 1. S. 12. — *9) Levinsohn, Zur Frage der Entstehung der Kurzsichtigkeit. Ebendas. Bd. XXXV. S. 243. — *10) Nordenson, Zur Kenntnis der Form der Linsenoberfläche beim Akkommodieren. Schwed. augenärztl. Verein Upsala. Juni. — 11) Rijkens, Meine Erfahrungen mit der Anisometropbrille. Zeitschr. f. ophthalm. Optik. Bd. IV. S. 146. — 12) Rohr, Ueber ältere Wandlungen in den Brillenformen. II. Gläser für astigmatische Augen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 529. — *13) v. Rohr, Ueber Bifokal- und andere Brillen zur Unterstützung des Altersauges. Zeitschr. f. ophthalm. Optik. S. 85 bis 122. — *14) Rönne, Conusbildung und exzessive Myopie, nasal von der Papille. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 512. — *15) Seidel, Ueber die objektive skiaskopische Methode zur Bestimmung der Akkommodationsbreite und ihre Verwendung für Theorie und Praxis. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. XCI. S. 393. — 16) Steiger, Streiflichter zur Myopiefrage. Gesellschaft der Schweizer Augenärzte. 18. Juni 1916. — *17) Wätzold, Hat der Krieg bisher unsere Friedensanschauungen hinsichtlich des Einflusses von Refraktionsfehlern auf die Diensttauglichkeit geändert? Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. Erg.-H. S. 49. — *18) Wolffberg, Störung des perspektivischen Sehens durch binokulare korrigierende Cylindergläser. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges.

Ueber die Korrektion des Astigmatismus bei sphärotorischen Brillen gibt Boegehold (1) rechnerische Ausführungen mit graphischen Darstellungen, wobei die Bewegungen des Auges unter beiden Symmetrieebenen berücksichtigt sind. Auf die Berechnungen kann im einzelnen nicht eingegangen werden. Jedenfalls kann man den astigmatischen Fehler bei Blickbewegungen für negative und mässige positive Ametropien in geringen Grenzen halten, ohne andere als sphärotorische Gläser zu verwenden. Von etwa + 5,0 dptr. an nimmt der Fehler schnell zu. Stärkerer Astigmatismus in der Achse verschlimmert die übrigbleibenden astigmatischen



Fehler nicht erheblich. Bei der Korrektion kommt ausser dem Astigmatismus auch die Bildfeldwölbung in Frage; es hängt vom Akkommodationsvermögen ab, ob in einem Falle ein Glas bei Verbesserung der Bildfeldwölbung und Verschlechterung des Astigmatismus besser erscheint. Eine Person mit geringer Sehschärfe, aber gutem Formsinn könnte die Verzeichnung am unangenehmsten empfinden und das Glas für das beste erklären, wo sie am günstigsten ist.

Nur bezüglich der Myopie ist, wie Elschnig (2) ausführt, in sämtlichen Assentierungsvorschriften die Diensttauglichkeit von der Höhe der Ametropie, bei allen anderen Ametropien nur von der Sehschärfe des korrigierten Auges abhängig gemacht. Die Untersuchung zahlreicher Augen zeigt, dass die Refraktion durchaus nicht genau der Achsenlänge parallel geht, ebenso wenig pathologische Veränderungen der Bulbushüllen. Das myopische Auge ist zwar häufig der Netzhautablösung ausgesetzt, aber auch hier ist keine Parallelität mit der Achsenlänge bzw. Refraktion zu beobachten. Kriegserfahrungen haben gezeigt, dass trotz der Einstellung zahlreicher Myopen in das Heer nur verschwindend wenig Fälle Amotio retinae ohne Trauma vorgekommen sind. Ebenso wenig sind in irgend einer beträchtlichen Zahl Augenverletzungen durch zerbrochene Brillengläser vorgekommen. Höhere Myopiegrade lassen sich bei Massenuntersuchungen niemals auf eine Dioptrie genau feststellen. Es soll also von jeder Anführung von Schwellenwerten bei Refraktionsanomalien künftig Abstand genommen werden. Dasselbe gilt auch für Aphakie. Ein grosser Mangel aller Vorschriften beruht darin, dass nirgends auf das Binokularsehen Rücksicht genommen wird und nirgends darauf, ob der Untersuchte ein voll oder teilweise korrigierendes Glas zu tragen gewohnt ist oder nicht. Dieses fällt besonders bei der Angabe von Schwellenwerten der Sehschärfe ins Gewicht. Die beiden letztgenannten Punkte müssen bei der Bewertung der Refraktionsanomalie für die Diensttauglichkeit künftig besser berücksichtigt werden. Unerlässlich hierfür ist die bessere Ausbildung der Aerzte in der Augenheilkunde im allgemeinen und für Oberbegutachtungen ausgedehnteste Vermehrung speziell geschulter Augenärzte.

Henker (4) hat einen Apparat konstruiert, welcher festzustellen erlaubt, ob und auf welchen Betrag ein Brillenglas beim schiefen Durchblicken das Sehvermögen herabsetzt. Im Prinzip entwirft das Brillenglas in seinem bildseitigen Brennpunkt von einem entfernten Objektpunkt ein Bild, von welchem ein das Auge vertretendes Objektiv ein reelles Bild, das sonst auf der Netzhaut des Brillenträgers entstehen würde, erzeugt. Hinter diesem Bilde ist nun noch ein Hilfsmikroskop aufgestellt, durch das ein neues reelles Bild auf einer Skala entworfen wird, wo es durch das Okular von jedem beobachtet werden kann. Der Apparat wird Punktuellitätsprüfer genannt.

Ueber Brillenwirkungen bei Korrektion ametropischer Augen gibt Ergellet (3) eine zusammenfassende Darstellung, wobei er Nebenwirkungen und Fehler der Korrektionsgläser und ihre mögliche Beseitigung bespricht.

Den bikonvexen Stargläsern haften die bekannten Fehler Astigmatismus, schiefer Büschel, Farbenfehler, Verzeichnung usw. an. Um Abhilfe zu schaffen, kann man, wie Klughardt (5) ausführt, sich entweder damit begnügen, den Astigmatismus wenigstens auf den bei einer Linse mit 2 sphärischen Flächen mindestmöglichen Wert zu beschränken (Methode von Tscherning. Gläser dieser Art werden von Rodenstock als Starglas Tscherning in den Handel gebracht), oder man verwendet asphärische Linsenflächen (z. B. die Zeiss'schen Katralgläser). Schliesslich kann man zu 2 Linsen, verkittet oder unverkittet, übergehen. (Derartige Gläser verfertigt Rodenstock als "Lentikular Tscherning", wenn zwei Linsen verkittet sind, als "Achrokataraktgläser", wenn dazu Kron- und Flintlinse zur Beseitigung der Farbenfehler verwendet wird, und als "Lentikatarakt Tscherning", wenn sie aus einem Stück geschliffen sind.)

Gegen die Ansichten Koster's über die Entstehung der Kurzsichtigkeit wendet sich Levinsohn (9). Die Akkommodation kann den von K. geforderten Einfluss auf den hinteren Augenabschnitt nicht ausüben, weil durch sie keine Abknickung der Vortexvenen stattfindet und der Zug nur bis zum Aequator verläuft und dann aufhört. Würde eine Dehnung der Sklera infolge schlechter Blutversorgung zustandekommen, so müsste sie überdies sich nicht nur am hinteren Pol, sondern gleichmässig am hinteren ganzen Augenabschnitt bemerkbar machen. L. geht dann noch einmal auf seine bekannte Theorie der Myopieentstehung und die künstliche Erzeugung der Kurzsichtigkeit beim Affen ein.

Nordenson (10) weist hinsichtlich der Linsenform bei der Akkommodation auf seine 1918 veröffentlichte Untersuchungsmethode hin. Mit ihr wurde in einem Auge ein Meridian der vorderen und hinteren Linsensläche auf ihre Krümmung in Akkommodationsruhe und bei einer Akkommodation von 6,5 dptr. untersucht: Die Krümmung beider Flächen nimmt bei der Akkommodation zu, und zwar nicht nur im Centrum, sondern auch in der Peripherie, und beidemale ist die Krümmung im Centrum von vornherein grösser, als in der Peripherie. Dieses Ergebnis spricht demnach gegen Tscherning's Ansicht, dass bei der Akkommodation die vordere Linsensläche eine Abslachung erfährt.

Ueber Bifokal- und Multifokalgläser und andere Brillen zur Unterstützung des Altersauges gibt v. Rohr (13) eine historische eingehende Darstellung, in der alle wichtigsten der bisher angegebenen Formen der Gläser und Brillen aufgeführt und besprochen werden. Verf. meint, dass auch in Zukunft wohl die stufenlosen Formen der Gläser ohne Verkittung das Feld beherrschen werden; sie finden sich einmal bei den aus einem Glasstück geschliffenen, sowie bei den zusammengeschmolzenen Bifokalgläsern mit stetiger bifokaler Fläche. Meist handelt es sich ja um Fernbrillen, denen ein Nachteil von geringerer Ausdehnung beigegeben ist. Hierfür ist wohl bei den Schleifformen das Bentzonsche Verfahren, das sich von England aus verbreitet hat, von besonderer Bedeutung. Die heutige Ausbildung der Schmelzverfahren geht im wesentlichen auf amerikanische Erfinder zurück, während das deutsche Gcwerbe auf diesem Gebiete leider noch immer eine bescheidene Rolle spielt.

Einen Fall von Conusbildung und Myopie nasal von der Papille bringt Rönne (14). Die Refraktion betrug, im aufrechten Bilde bestimmt, in der Fovea — 1,0, auf der Papille — 5,0, 5—6 Papillenbreiten nasalwärts dagegen bereits 11,0 D. In einem zweiten ähnlichen Fall fehlte der Conus, vielmehr war nur die Papille invers, d. h. mit der Exkavation nasal gekehrt. Verf. meint, dass diese Fälle dafür sprechen, dass auch



ein Teil der Fälle von sogen. Conus inferior erworben, nicht angeboren sein könnten, will jedoch noch keine Entscheidung fällen.

Die Akkommodationsbreite objektiv zu bestimmen mit Hilfe der Skiaskopie empfiehlt Seidel (15). Nachdem man im Dunkelzimmer in ähnlicher Weise die Refraktion bei Fernblick skiaskopisch bestimmt hat, lässt man die Spitze des Zeigefingers, welcher etwa in 10 cm Entfernung vom Auge in der Meridianebene gehalten wird, fixieren und skiaskopiert abermals. Die dabei eintretende Pupillenverengerung erschwert die Skiaskopie nicht erheblich. Verf. skiaskopiert mit Planspiegel in 60 cm Entfernung. Verf. bespricht dann ausführlich die Vorteile, welche sich bei diesem Verfahren ergeben.

Unter dem Einfluss des Krieges wurden die Grenzen, welche im Frieden die D. d. Mdf. für die Einstellung zum Militärdienst bei Refraktionssehlern stellt, weiter gezogen, ohne dass z. B. bei höheren Myopien unbefriedigende Erfahrungen gemacht wurden, wie Wätzold (17) als Referent ausgeführt. Als Brille wird die schon im Frieden geschaffene Einheitsschiessbrille mit Meniskengläsern verordnet. Ihre Fassung ermöglicht es jederzeit, die Gläser aus dem Brillenkasten zu ersetzen, was besonders bei den höheren Graden der Myopie wichtig ist, da diese Gläser relativ häufig zum Ersatz aufgefordert wurden.

Dass bei doppelseitiger Korrektion eines Astigmatismus mit schiefen Achsen in seltenen Fällen eigentümliche Störungen des perspektivischen Sehens auftreten, hat wohl jeder schon beobachtet. Wolffberg (18) berichtet über 8 Fälle mit hypermetropischem sowie 2 Fälle mit myopischem Astigmatismus, bei denen diese Schstörung sich bemerkbar machte. Bei den Hypermetropen erschienen die Gegenstände nach hinten umgelegt zu sein, bei den Myopen nach vorn. Verf. erklärt die Erscheinung damit, dass bei unkorrigiertem binokularem Sehen die astigmatische Verzerrung des perspektivischen Sehens psychisch korrigiert worden ist. Diese psychische Korrektur wird durch die Glaskorrektion überflüssig und unrichtig gemacht, so dass nunmehr perspektivische Störungen entstehen müssen.

IX. Physiologie und Pathologie des Bewegungsapparates.

1) Bielschowsky, Die Bedeutung der Bewegungsstörungen der Augen für die Lokalisation zerebraler Krankheitsherde. Ergebnisse d. Chir. u. Orthop. Bd. IX. S. 123. — 2) Derselbe, Pseudograefesches Symptom. Aerztl. Verein Marburg. — *3) Derselbe, Angeborene einseitige Okulomotoriuslähmung mit periodischen Krämpfen im Lev. palp. sup., Sphincter pupill. und M. ciliaris. Ebondas. 19. Jan. — 4) Derselbe, Ueber Motilitätsstörungen nach Kriegsverletzungen. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. - 5) Busen, Bericht über die in der Giessener Universitäts-Augenklinik in den Jahren 1904-1914 behandelten Fälle von Strabismus convergens mit besonderer Berücksichtigung der unblutigen Schielbehandlung. Inaug.-Diss. Giessen. - *6) Forsmark, Erfahrungen über die Behandlung der Amblyopie des Schielauges. Schwedischer augenärztlicher Verein. Upsala. Juni. — *7) Güttich, Das Ohrlabyrinth als Kompass. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. S. 1165. - 8) Löhlein, Psychogene Blicklähmung unter dem Bilde einer beiderseitigen Lähmung aller äusseren Augenmuskeln. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. S. 541. — *9) Meyer, Tumor der Vierhügel. Verein f. wissenschaftl.

Heilkunde. Königsberg. März. — 10) Ohm, Beiträge zur Kenntnis des Augenzitterns der Bergleute. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. XCI. S. 101, 189 u. 325. Bd. XCII. S. 1. — *11) Derselbe, Augenzittern der Bergleute und Unfall. Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. XXXV. S. 265. — *12) Pollack, Latenter Nystagmus. Berl. Gesellsch. f. Psychol. u. Nervenkrankh. 13. März. — 13) Ruttin, Differentialdiagnose des vestibulären und centralen Nystagmus. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Bd. L. H. 5. — *14) Urbantschitsch. Ein Fall von reflektorischem Nystagmus. Oesterr. otologische Gesellsch. 10. Dez. — *15) Wehrli, Ueber sechs Fälle von latentem Rucknystagmus. Klinische Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. S. 444. — *16) Witmer, Ein Fall von angeborener Retraktionsbewegung des Bulbus. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. S. 200. — 17) Derselbe, Ueber Schüttelnystagmus. Klin. Monatsbl. f. Augenkeilk. Bd. LVII. S. 361.

Einen neuen Fall cyklischer Oculomotoriuslähmung bei einem 14 jährigen Knaben teilt Bielschowsky (3) mit. Am rechten Auge waren sämtliche vom Oculomotorius versorgten Muskeln gelähmt. Das Auge stand in Divergenz von 25-30° (objektiv gemessen). Unbeeinflusst vom Willen begannen nun im Levator palpebrae nach der Erschlaffung kleine flimmernde Zuckungen, unter welchen das Oberlid für einen Teil einer Minute gänzlich aufklappte, um dann wieder unter Zuckungen zur Ptosis zurückzukehren. Dieser periodische Wechsel der Lidstellung war stets von einem Wechsel der Pupillenweite begleitet: sie verengte sich bei der Lidhebung von 8 mm auf 3 mm, ebenfalls unter Zuckungen. Gleichzeitig traten auch Kontraktionen der Ciliarmusmuskeln auf (aus Emmetropie im Ruhestand des Auges wird eine Myopie von 2-3D). Hinsichtlich des Ortes der Lähmung müsse man per exclusionem annehmen, dass der Krankheitsprozess unterhalb des Kernes des Oculomotorius, noch bevor sich die Fasern zum Stamm vereinigt haben, seinen Sitz haben muss. Vielleicht führt ein kontinuierlich wirkender schwacher Reiz, der vielleicht vasomotorischen Einflüssen unterliegt, von Zeit zu Zeit zu Entladungen in den Bahnen, die von der Rinde her nicht mehr in Erregung versetzt werden

Ueber die Besserung der Amblyopie des Schielauges durch systematische Uebungen berichtet Forsmark (6). 50 Fälle (meist im Alter von 2—7 Jahren) wurden mit Verband oder Atropinisation des führenden Auges behandelt. Bei 24 besserte sich die Sehschärfe auf über 0,7, 14 weitere Fälle erreichten 0,4—0,6 Sehschärfe. Für die Behandlung erwiesen sich weder Grad noch Dauer der Amblyopie von Bedeutung, hingegen war das Alter der Patienten von Einfluss. In den 9 Fällen, we eine wenig gute Sehschärfe erreicht wurde, war die Behandlung zu früh abgebrochen oder ungenügend beaufsichtigt worden. Im Alter von 2—4 Jahren wurde in fast 3 mal soviel Fällen gute Sehschärfe geschaffen, wie in den späteren Lebensjahren.

Hinsichtlich der sogen. Gegenrollung der Augen bei gewissen Kopfbewegungen weist Güttich (7) auf die Unterschiede bei den verschiedenen Tieren hin, besonders darauf, dass bei den Vögeln die Verhältnisse anders liegen als bei den Säugern, insofern hier an stelle des Nystagmus der Augen der sogen. Kopfnystagmus und an stelle der Gegenrollung kompensierende Kopfbewegungen aufzutreten scheinen. Bei den meisten Vögeln besitzt die Halswirbelsäule grosse Beweglichkeit, während sich die Lage des Auges nur sehr wenig verändern lässt. Es kommen auch bei den



Vögeln Gegenrollungsbewegungen der Augen vor, doch werden diese sofort durch ruckartige Kopfbewegungen wieder ausgeglichen. Wenn man den Gegenrollungsapparat in teleologischem Sinne deuten will, dann hat er nach G. die Funktion eines Kompasses im Sinne der Inklination zu erfüllen. Die Ueberlegenheit des Vogelflugs über das Fliegen der Menschen im Flugapparat könnte man dann so erklären, dass der Vogel einen gut arbeitenden Kompass in seinem Vestibularapparat besitzt, während wir es verlernt haben, auf die Impulse unseres Gegenrollungsapparates mit zweckmässigen kompensierenden Körperbewegungen zu antworten.

Ein Patient Meyer's (9) erkrankte mit zunehmenden Hirndruckerscheinungen, Stauungspapille und Gehörstörungen. Ausserdem trat beiderseits Ptosis mit Lähmung der Heber der Augen sowie eine Parese des rechten M. rectus inferior auf. Bei der symmetrischen Lähmung im Oculomotoriusgebiet im Verein mit Hörstörung und Andeutung von Ataxie konnte die Diagnose auf Vierhügeltumor gestellt werden. Die Sektion bestätigte die Diagnose.

Ueber das Augenzittern der Bergleute setzt Ohm (10) seine Untersuchungen fort. Von französischen und englischen Autoren war behauptet worden, dass durch Unfälle das Augenzittern hervorgerufen bzw. wesentlich verschlimmert wird, dass latentes Augenzittern manifest werden könne. Verf. hat sein Material von 150 Fällen, bei denen er die Kombination Augenzittern und Unfall beobachtete, daraufhin durchgearbeitet. Er fand, dass Verletzungen keinesfalls zu den wesentlichen Ursachen des Augenzitterns gehören. Vor allem lässt die Gegenprobe vollkommen im Stich: man müsste erwarten, dass von den Bergleuten, die mit Verletzungen der Augen zum Arzt kommen, später ein erheblicher Teil mit Augenzittern zurückkehrt. Von 2029 Fällen von Augenverletzungen bei Bergleuten kamen aber nur 21 mit Zittern später zur Beobachtung. Demnach dürste erst der Beweis für die ungünstige Wirkung von Verletzungen auf Entstehung und Verlauf des Augenzitterns bisher noch nicht erbracht sein.

Ueber das Augenzittern der Bergleute setzt Ohm (11) seine Ausführungen fort und bespricht zunächst die Theorien der Entstehung der Krankheit. Obwohl der Nystagmus der Bergleute bekanntlich im allgemeinen ein ausgesprochener Pendelnystagmus ist, glaubt O. doch, dass es sich dabei um einen Erregungsvorgang handelt, der von einer noch unbekannten Stelle im Labyrinth ausgeht. Der periphere Reiz wird im zugehörigen Kerngebiet selbständig verarbeitet. Hat nämlich ein äusserer Anlass, wie eine Blickerhebung, körperliche Erschütterung oder Dunkelheit das Zittern ausgelöst, so bleibt es bei Ausschaltung derselben noch cine verschieden lange Zeit bestehen. Der Reizzustand entwickelt sich allmählich unter dem Einflusse der äusseren Arbeitsbedingungen auf einer inneren Grundlage, deren Wesen noch nicht ermittelt ist. Die Rolle des Lichtes ist nach O. zwar eine unerlässliche, aber sekundäre. Der Werdegang des Augenzitterns dürfte ungefähr folgendermaassen vor sich gehen: Zunächst Uebererregbarkeit des Labyrinths, äusserlich noch nicht erkennbar. Weiterhin erscheint das Augenzittern flüchtig, wenn das Labyrinth durch heftige Körperbewegung gereizt wird, dann kommt das Zittern spontan zum Vorschein, wenn man den Einfluss des Grosshirns ausschaltet, nämlich im Dunkeln. Endlich überwiegt der labyrinthäre Reizzustand den Grosshirneinfluss auch bei Tageslicht. - Nicht unerwähnt soll bleiben, dass auch das Zittern der Hände im Hellen frequenter sein soll, als im Dunkeln. Der Tremor des Alters und der Alkoholiker rühre ebenfalls vom Labyrinth her, meint O. In einer Schlussarbeit bringt O. über das Augenzittern der Bergleute noch praktische Folgerungen aus seinen Untersuchungen: Die Krankheit ist vor allem durch 3 koordinierte Symptome charakterisiert, nämlich Augenzittern, Lidkrampf und Körperzittern. Wichtig ist bei der Untersuchung, dass der Patient frei von Alkohol ist. Zu dem Gutachten "frei von Augenzittern" ist man bei einem Bergmann, der über drei Jahre in der Grube arbeitete, eigentlich nie berechtigt; oft kann man erst nach Wochen einen regelrechten Anfall feststellen. Das Zittern beginnt selten vor dem 20., in der Regel aber vor dem 35. Lebensjahre. Wenn die Grubenarbeit aufgegeben wird, ist das Zittern heilbar. Die Genesung beginnt nach 3-6 Monaten und ist nach einem Jahre meist so weit, dass oberirdische Tätigkeit möglich ist. Nach zwei Jahren ist die Heilung meist vollkommen, zuweilen dauert sie bis 8 Jahre und darüber, doch ist der Rest des Leidens für den Träger belangfos. Bei Rückkehr in die Grube sind Rückfälle häufig. Ueber die Behandlung mit Arzneimitteln äussert sich O. noch nicht abschliessend, sondern verschiebt sein Urteil auf später. Da das Licht ein mächtiger Heilfaktor ist, soll man den Kranken raten, sich möglichst lange den Sonnenstrahlen auszusetzen. Zur Verhütung des Augenzitterns empfiehlt Ohm die Verwendung einer Grubenlampe von möglicht konstanter Lichtstärke 2-3 HK. Am besten sind elektrische Grubenlampen.

Pollack (12) demonstriert zwei Fälle von latentem Nystagmus, jener Affektion, die bisher wenig beachtet wurde und die in die bekannten Formen des Nystagmus (kongenital bei Amblyopie, bei Albinos, bei hereditärer Lues akquiriert, bei Erkrankungen des Vestibularapparats, bei multipler Sklerose, Friedreich'scher Ataxie, bei Bergarbeitern usw.) nicht einzuordnen ist. Das Symptom tritt bekanntlich nur auf, wenn das eine oder andere Auge verdeckt, also der binokulare Sehakt aufgehoben ist, und zwar zittern dann stets beide Augen. Das Sehvermögen ist bei diesen Patienten immer herabgesetzt und zeigt meist eine grosse Differenz von monokularem und binokularem Sehvermögen; letzteres ist stets höher als das erste, und es findet sich immer stärkere Refraktionsanomalie, meist mit Astigmatismus kombiniert. Die Differenz des Sehvermögens beim monokularen und binokularen Sehakt, die gewisse Schwierigkeir der Bestimmung des besten Glases, lassen ja leicht den Gedanken der Simulation auftauchen, wie auch der eine der beiden vorgestellten Fälle, ein Unteroffizier, von dem zuerst untersuchenden Militärarzt als Simulant hingestellt wurde, da der Arzt offenbar den latenten Nystagmus übersehen hatte; also eine neue Warnung, mit der Diagnose der Simulation, auch in Kriegszeiten, sehr vorsichtig zu sein.

Ein Patient Urbantschitsch's (12), der an Cholesteatom des rechten Mittelohrs litt, zeigte ein deutliches Fistelsymptom, das durch eine Fistel des horizontalen Bogengangs bedingt war. Einige Tage nach der Operation trat beim Liegen auf der rechten Seite Schwindel und Uebelkeit auf. Drückte man bei dieser Lage auf eine Stelle nahe dem hinteren Rande des Processus mastoideus, so trat ein starker reflektorischer rotatorischer Nystagmus mit Schwindel auf. Diese Erscheinungen hielten nur etwa 5 Sekunden an und



liessen sich nach 1/4-1/2 Stunde wieder hervorrusen. Die Stärke des Nystagmus wechselte an den verschicdenen Tagen. Nach Anästhesierung der betreffenden Stellen mit Chloräthyl blieb das Phänomen aus und liess sich erst wieder nach Aushören der Anästhesie hervorrusen. Einen ähnlichen Fall konnte U. bei einer ohrgesunden Frau beobachten.

Auch Wehrli (15) bringt 6 weitere Fälle dieser (übrigens gar nicht so seltenen, Ref.) Bewegungsstörung und geht ausführlich auf die Entstehung ein. Bei allen 6 Kranken liessen sich nämlich Störungen des Muskelgleichgewichtes nachweisen: Von der leichten Insuffizienz bis zur völligen Lähmung eines Muskels und zwar - zufällig oder nicht - stets des Abducens. Diese Minderwertigkeit eines Muskels (oder einer Muskelgruppe) sieht W. als Hauptmoment für das Zustandekommen des latenten Nystagmus an: Das einseitig verdeckte Auge vollführt zunächst eine dissoziierte Bewegung im Sinne des vorhandenen latenten Strabismus. Damit wird aber das offene Auge zum Einzelauge und ist der Wirkung seiner eigenen Muskulatur preisgegeben. Der minderwertige Externus vermag den Bulbus nicht auf das fixierende Objekt gerichtet zu halten, sondern verhält sich wie der übermüdete Muskel nach längerer extremer Lateralwendung der Augen beim ganz Gesunden. Infolgedessen vollführt das Auge ruckweise Zuckungen nach aussen, welche das jeweils verdeckte Auge passiv mitmacht. Auf diese Weise erklärt sich am besten auch die oft recht beträchtliche Differenz in Stärke, Frequenz und Amplitude des Nystagmus, je nachdem das rechte oder das linke Auge verdeckt wird, sowie auch das Auftreten des Rucknystagmus beim Wechsel des Blickes aus der Nähe in die Ferne. Als Hauptursache für die Minderwertigkeit der Muskeln sieht W. Heredität, sowie schwere Entwicklungsstörungen im frühesten Kindesalter an, die zu Schädigungen in Nervenzellen und Nervenfasern führen können. Interessant ist, dass in zwei Fällen durch bestimmte Kopfhaltung eine Ruhelage erreicht wurde, die bei einseitiger Fixation zu vorzüglichen Schiessresultaten führte: Der minderwertige der beiden Externi wurde zur Inaktivität gezwungen und das betreffende Auge in Konvergenzstellung gebracht.

Eine angeborene Retraktionsbewegung des linken Auges trat in einem Falle Witmer's (16) bei dem Versuche zu addieren auf. Als Ursache ergab die Operation an Stelle des Rectus externus ein sehniges, vollständiges, unelastisches Band. Ausserdem bestand noch an Stelle des Rectus internus ein elastisches, Muskelgewebe enthaltendes Gebilde, von dem jedoch die Kontraktionsfähigkeit nicht festgestellt werden konnte. Eventuell hat es sich früher um eine Blutung in den Muskel gehandelt.

X. Lider.

1) Blaskovics, Ueber Operation des traumatischen Lidkoloboms. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. Erg.-H. — *2) Distler und Neunhöffer, Augenverletzungen. Vereinsbericht. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. S. 494. — *3) Kalb, O., Lidplastik bei gleichzeitigem Bindehautdefekt. Centralbl. f. Chir. No. 30. Ref. in Münch. med. Wochenschr. No. 33. S. 1194. — *4) Kausch, Einige interessante Fälle von Plastik. Sitzungsbericht. Münch. med. Wochenschr. No. 32. S. 1160. — *5) Kestenbaum, A., Ein Fall von doppelseitiger Melanosis bulbi et faciei. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXIV. S. 317. — 6) Kuhnt,

H., Einige allgemeine Bemerkungen zur Operation des Narbenektropiums. Ebendas. Bd. XXXIV. H. 4—6. S. 258. — 7) Derselbe, Ueber plastische Operationen bei Augenverletzungen im Kriege. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — *8) Löwenstein, A., Das Luftemphysem der Lider und der Augenhöhle, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 77. — *9) Plocher, R., Ein Beitrag zur Kenntnis der Lidgangrän durch pyogene Keime. Ebendas. Bd. LVII. S. 51. — *10) Unna, P. G., Blepharitis ciliaris, eine Hautkrankheit. Dermat. Wochenschr. No. 21. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges. S. 217. Ref. in Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 460.

Distler (2) demonstriert eine grosse Zahl von Kriegsaugenverletzungen, die in dem vorliegenden Sitzungsbericht nur kurz namentlich aufgeführt werden. Interessant ist ein Fall von perforierender Steinsplitterverletzung der Hornhaut, wobei 2 Cilien in die Vorderkammer mitgerissen wurden und sichtbar dort einheilten; die eine reitet auf dem unteren Pupillarrand, die andere liegt nach innen unten auf der Irisoberfläche nahe der Kammerbucht. Neunhöffer schildert einen Fall von ausgedehnter Plastik mit nachfolgender Lidplastik nach Verlust des ganzen unteren Lides und des grössten Teiles der Wange infolge Granatsplitters. Zur Bildung des Lides wurden die Hautstücke 2-3 mm unterhalb der Vereinigung der Haut und Bindehaut durchtrennt, der obere Streifen in die Höhe gezogen; in den dadurch entstandenen Defekt wurde ein Stück Knorpel aus der Ohrmuschel und noch ein Lappen aus der Stirnhaut eingepflanzt. Durch den Knorpel hat das untere Lid eine gewisse Festigkeit, so dass es eine gute Stütze für die Prothese abgibt.

Zur gleichzeitigen Bindehaut- und Lidplastik beschreibt Kalb (3) eine neue Methode. Es wird ein fingerlanger -und zweifingerbreiter Lappen angelegt, Basis vom äusseren Augenwinkel bis zum Jochbogen, Spitze oberhalb des äusseren Mundwinkels; zugleich wird ein Stück Mundschleimhaut von der Grösse eines Daumengliedes mitentfernt; dann wird diese am oberen Wundrande des Lappens exakt angenäht. Darauf wird der Schleimhautlappen so auf den Defekt aufgepflanzt, dass seine Spitze an den inneren Augenwinkel zu liegen kommt, der freie Rand der Schleimhaut wird in der Tiefe der Augenhöhle vernäht. Gleichzeitig wird die Hautwunde vom Mund bis zur Mitte der Wange vernäht. Wenn der Lappen angeheilt ist - nach 10 Tagen - wird der Stiel des Lappens durchtrennt und die neue Spitze mit dem Endpunkt des Hautdesektes vernäht. Der ganze Eingriff erfolgt in Lokalanästhesie.

Kausch (4) berichtet unter seinen Plastiken einen Fall, in dem ein Defekt des unteren Augenlides und des unteren Orbitalrandes zu decken war. Hierzu verwendete er Haut aus dem Arm, in welche ein Periostknochenstück aus der Tibia eingeheilt war.

Einen Fall von ungewöhnlich ausgedehnter, doppelseitiger Melanosis bulbi et faciei beschreibt Kestenbaum (5). Bei einer 68 jährigen Frau mit Glaukom zeigte sich als Nebenbefund fast genau symmetrisch, links intensiver als rechts, die Haut der Lider bis zum Jochbein herab tiefgrau, ebenso ein Teil der Wand der Nasenwurzel, weniger stark an den Schläfen und den Seiten der Stirn; im Gesicht zahlreiche kleine Naevi. Die Melanose erstreckt sich in geringerer Intensität auf den Lidrand. Die Lidbindehaut ist nahezu frei; in der linken unteren Uebergangsfalte finden sich 3 dunkelbraune Flecken. Die Bulbusbindehaut, die oben leicht



trüb erscheint, zeigt an einzelnen Stellen Häufchen von braunen Pigmentpunkten. Am auffälligsten ist die Verfärbung der Sklera: links ein festgeschlossener Ring von wechselnder Breite; rechts sind einige Lücken in diesem Pigmentring. Die Verfärbung erscheint zum Teil bläulich, beinahe staphylomähnlich; an einzelnen Stellen schimmert intensiv braune Farbe durch; an anderen sieht man gelbbraune, konfluierende Flecken. Mit dem Hornhautmikroskop lassen sich die pigmentierten Stellen in dicht aneinander gereihte, teils tiesbraune, teils blaue Punkte und Fleckchen auflösen. Iris dunkelbraun, Fundus stark pigmentiert. Da der Vater dunkelbrünettes, die Mutter schwarzes Haar, beide Eltern ganz dunkle Augen hatten, scheint Verf. hier das Uebermass der Pigmentierung eine Folge von Summicrung in gleichem Sinne wirkender Vererbungstendenzen zu sein.

Nach Löwenstein (8) wird Luftemphysem der Orbita nach Durchschüssen mit Infanteriegeschossen im Feld fast gar nicht beobachtet. Demgegenüber ist das traumatische Luftemphysem der Orbita und der Lider als Kriegsverletzung gar nicht selten. L. hat in den letzten 11 Monaten 7 Fälle beobachtet, die er im einzelnen mitteilt, und von denen einzelne ihm eine so klare Vorstellung der Entstehungsweise geben, dass ihm die Auffassung über die Genese endgültig festgelegt erscheint. Seine Fälle sprechen durchwegs für die von Salus vertretene Ansicht, dass das Emphysem durch indirekte Fraktur des rückwärtigen Teiles der Lamina papyracea des Siebbeins entsteht. Der Ort der Gewalteinwirkung (gewöhnlich der Orbitalrand) ist fast stets durch Hauterosionen bzw. Blutaustritte gekennzeichnet. Eine Kontusion des Bulbus war in keinem Falle festzustellen, nur einmal war die Hornhaut in Form einer Erosion beteiligt. Besonders sein Fall 6 schliesst ihm jeden Zweifel an der Erklärung durch indirekte Fraktur aus: die Anschlagstelle ist 5 cm vom Orbitalrand entfernt, sicher ausgeschlossen wurden irgendwelche direkt von der Verletzungsstelle ausgehende Knochenfissuren. Die Verletzung bestand in einem Steinwurf gegen die linke Stirn. Kurz darauf trat hochgradige knisternde Schwellung der Lider des linken Auges mit blutiger Suffusion auf und Exophthalmus; Sehschärfe normal. Die Entstehung des Luftemphysems nach dem Bruch der Lamina papyracea erklärt sich dadurch, dass die Nasenschleimhaut dem erhöhten Luftdruck beim Schneuzen nicht standhält, Luft in das orbitale Zellgewebe und durch die Lücken der Fascia tarso-orbitalis ins Lid eindringt.

In Plochers (9) Fall von Lidgangrän durch pyogene Keime handelt es sich um einen Arbeiter aus einer Bürstenfabrik, der 5 Tage vor der klinischen Aufnahme mit einer Schwellung des rechten Oberlides erkrankt war. Das Lid war prall geschwellt und blauschwarz verfärbt in der medialen Hälfte, während die laterale Hälfte grünlich-gelbe Verfärbung zeigte, am äusseren oberen Lidrand fand sich eine Blase, starke ödematöse Durchtränkung des benachbarten Gewebes bis zum Ohr, Drüsenschwellung und anfänglich Fieber. Allmählich verfärbt sich das ganze äussere Lid schwärzlich übelriechend und stösst sich ab, während Tarsus und Levator erhalten bleiben. Nun bildet sich das Epithel neu unter Narbenbildung, wodurch eine Art Epicanthus und eine geringe Ptosis entsteht. In den angelegten Kulturen fanden sich nur Staphylokokken und Streptokokken, auch im Tierversuch konnten Milzbrandbacillen nicht nachgewiesen werden. Trotzdem liess das klinische Bild unter Berücksichtigung der beruflichen Arbeit des Patienten den Verdacht einer Milzbrandinfektion begründet erscheinen, zumal sich die Milzbrandbacillen oft nach 5 Tagen nicht mehr nachweisen lassen. Die Therapie bestand in Wärme, feuchten Kompressen, Salbe und Wasserstoff als desinfizierendem und desodorisierendem Mittel.

Nach Unna (10) ist die Blepharitis ciliaris nur eine Etappe des seborrhoischen Ekzems auf dem Wege vom behaarten Kopf abwärts nach dem Hals, Gesicht und den Armen. Ihre Behandlung mit der Pagenstecher'schen Salbe (gelbes Quecksilberoxyd) ist nicht eingreifend genug, da das Oxyd nicht in die Tiefe der Haarbälge eindringt. Er hat stets gute Erfahrung mit folgender Behandlung gemacht: Einerseits milde Behandlung der Lidentzündung und Conjunctivitis kontinuierlich durch den Patienten, andererseits intensive Behandlung der einzelnen Haarfollikel durch den Arzt zeitweise. Zur Lösung der Schuppen vom Lidrand benutzt er folgende Salbe: Pyraloxini (oxydiertes Pyrogallol) 0,1-0,5, Aq. boracis (3 pCt.) 20,0, Sol. Suprarenini 1,0, Eucerini anhydrici ad 50,0. Die blossgelegten Follikeleingänge sind alle paar Tage mittels eines kleinen Wattetampons mit Höllensteinspiritus (Arg. nitrici 5,0, Aq. dest. 10,0, Spir. aetherei nitrosi 85) zu betupfen. Diese Lösung dringt genügend tief in die Haarfollikel ein, ohne dass das Argentum nitricum (infolge des Oxydationsbestrebens der Flüssigkeit) reduziert wird.

XI. Tränenwege.

*1) Franke, Konkrementbildung der Tränenröhr-Med. Klinik. No. 29. S. 787. Sitzungsbericht. — 2) Friedberg, T., Die West'sche intranasale Tränensackoperation. Arch. f. Laryng. u. Rhinologie. Bd. XXX. H. 1. — *3 Hegner, C. A., Ueber das Vorkommen. von Agglutininen in der Tränenslüssigkeit. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 48. — 4) Kofler, Endonasale Operation des Tränensackes. Wiener laryngo-rhinologische Gesellschaft. Dez. 1915. Wiener med. Wochenschr. No. 17. S. 666. — 5) Mayer, Nasale Entfernung von Tränensackresten. Ebendas. No, 17. S. 669. *6) Plaut, Kulturen von Strepto-Ebendas. thrix Foersteri in Tränenröhrchenkonkrementen. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. S. 929. — 7) Rochat, G. F. und C. E. Benjamins, Einige Bemerkungen über die Anatomie der Tränenwege des Kaninchens. Arch. f. Ophthalm. Bd. XCI. II. 1. S. 66. Salus, R., Bindehautentzündung mit eitriger Dakryocystitis. Sitzungsbericht. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. S. 212. — *9) Derselbe, Eitrige Bindehaut-und Tränensackentzündung durch Micrococcus catarrhalis. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I. S. 238. *10) v. Szily, A., Die Pathologie der Tränenwege im Röntgenbild. Ophthalm. Gesellschaft in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. - 11) Wessely, K., Zur Behandlung der chronischen Dakryocystitis und der Tränensackfisteln mit Jodtinkturinjektionen. Münch. med. Wochenschr. No. 30. S. 1076. — 12) West, J. M., Resultate der intranasalen Eröffnung des Tränensackes in Fällen von Dakryostenose. Erfahrungen an über 400 Operationen. Arch. f. Laryngologie u. Rhinologie. Bd. XXX. H. 2 und Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. XXXV. H. 4.

Franke (1) bespricht die Konkrementbildung der Tränenröhrehen, Er hat 5 Fälle beobachtet, die sämtlich das untere Tränenröhrehen betrafen. Charakteristisch für das klinische Bild ist die Tumorbildung um das Tränenröhrehen und die papillenartige Oeffnung



des Tränenpunktes. Die Behandlung besteht in Schlitzung der Tränenröhrehen und Entfernung der Massen. Ursächlich für die Konkrementbildung ist der Streptothrix anzusprechen.

Hegner (3) gelang es erstmalig, unter 20 an Typhus erkrankten Personen in 3 Fällen in der Tränenflüssigkeit Agglutinine festzustellen. Zu den Versuchen wurde das Typhusdiagnosticum nach Ficker angewendet. Untersucht wurden immer gleichzeitig das Blutserum und die Tränenflüssigkeit. Bei 20 Personen, die durch Impfung künstlich immunisiert waren und deren Serum eine deutliche Agglutination zeigte, enthielt die Tränenflüssigkeit keine Agglutinine. In den 3 positiven Fällen bei den 20 an Typhus erkrankten Personen handelte es sieh um sehr schwere Fälle mit Rezidiven.

Ueber den Streptothrix Foersteri spricht Plaut (6). Von 4 Fällen gelang nur in 2 die Züchtung, die Kultur war streng anaerob und Versuchstieren gegenüber apathogen. P. wendet sich gegen den Versuch, den Streptothrix der Gruppe Aktinomyces einzureihen, wie es in den letzten Jahren versucht worden ist. Der Streptothrix Foersteri erzeugt wohl Körnchen und Konkremente, aber die symmetrisch angeordnete Strahlenform fehlt den Konkrementen gänzlich. Auch entspricht das meist leichte Krankhoitsbild nicht dem der Aktinomyceserkrankung.

Salus (9) berichtet über einen Fall von eitriger Bindehaut- und Tränensackentzündung durch Micrococcus catarrhalis bei einem 8 tägigen Kind, die in ihren Anfängen vollkommen das Bild der schwersten Neugeborenen-Gonorrhoe bot, allerdings mit intakter Hornhaut, mit gleichzeitiger starker Schwellung der Tränensackgegend und bei Druck auf diese Gegend Entleerung von massenhaftem, gelblich-weissem Eiter aus den Tränenpunkten. Die Sekretpräparate ergaben typische, gramnegative, meist intracellulär und in Nestern liegende Semmelkokken von der Grösse der Gonokokken. Der Behandlungsverlauf (1 proz. Argent. nitr. und Spülung mit Kaliumpermanganat) sprach gegen die Diagnose: Gonokokkenblennorrhoe; Rückgang zur Heilung in 4 Tagen. Die angelegten Kulturen liessen die Kolonien mit Sicherheit als Micrococcus catarrhalis bestimmen (besonders reichliches Wachstum auch der erst angelegten Kulturen auf Agar), Wachstum bei Zimmertemperatur, bröcklige Konsistenz der Kolonien. Danach erachtet Verf. zur bakteriologischen Diagnose der Bindehautblennorrhoe die kulturelle Untersuchung für unbedingt nötig. Bemerkenswert ist der Fall auch wegen der Kombination mit kongenitaler Tränensackblennorrhoe. Die akute Entzündung ist wohl so entstanden, dass die aus dem Bindehautsack und der Nase stammenden Keime im gestauten Inhalt des Tränensackes einen günstigen Nährboden fanden, sich hier vermehrten und wohl auch eine gewisse Virulenz orlangten. Schliesslich kamen sie dann in grossen Mengen in den Bindehautsack und gaben hier die Veranlassung zum Ausbruch einer blennorrhoischen Entzündung.

Die von v. Szily (10) schon früher (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Juniheft 1914. S. 847) angegebene Methode zur Erweiterung unserer Kenntnisse der normalen und pathologischen Tränenableitungswege mittels Röntgenaufnahmen nach vorausgegangener Injektion einer Suspension von feinstpulverisiertem Thorium oxydatum im flüssigen Paraffin, die er bisher bei

200 Fällen angewendet hat, wird an der Hand von zahlreichen verkleinerten Diapositiven vorgeführt. Es werden die gleichförmigen 3 Resultate an Aufnahmen der normalen Tränenwege gezeigt, sowie physiologische Variationen, von welchen aber bedeutsame Veränderungen ausgehen können. Die pathologischen Befunde überraschen durch die geradezu kolossale Mannigfaltigkeit der Formen, wenn auch bestimmte Typen immer wiederkehren. Die letzteren wurden der Einteilung zugrunde gelegt. Es werden zwei Haupttypen unterschieden und durch zahlreiche Bilder erläutert: Bei der ersten Gruppe gehen die Veränderungen von der Stelle der physiologischen Abgrenzung des Sackes vom Ductus aus (vom sog. Isthmus ductus lacrymalis). Es tritt Verengerung unterhalb des Sackes bei verhältnismässig breitem Ductus (sog. Sanduhrform) ein, später komplette Abschnürung. Bei einem anderen grossen Teil der Fälle handelt es sich um eine von unten her allmählich fortschreitende Erkrankung und Verengerung des Ductus. In beiden Fällen kann cs im weiteren Verlauf zu ganz kolossalen Ektasien und Divertikelbildungen des Tränensackes kommen, wovon das Röntgenbild erst die richtige Vorstellung vermittelt. Weiterhin werden gezeigt Aufnahmen von Tuberkulose der Tränenwege, von Ventilverschluss, bei welchem der nach Ausdrücken des prall gefüllten Sackes immer noch reichliche "Residualinhalt" auffällt, von Akromegalie, angeborener Atresie der nasalen Mündung und von Kriegsverwendungen der Tränenwege. Dieses Röntgenverfahren ist durchaus dazu geeignet, neben den bisherigen Untersuchungsmethoden (Fluoresceinversuch, Durchspülen und Sondieren) durch darin Geübte allgemein bei der Beurteilung der Sondentherapie (deren Indikation dadurch in der Zukunft bestimmter, aber auch noch beschränkter wird), sowie bei der Wahl des ev. einzuschlagenden sonstigen operativen Eingriffs (Exstirpatio sacci, endonasale Eröffnung usw,) zu.

XII. Orbita (nebst Exophthalmos). Nebenhöhlen.

*f) Augustin, E., Ueber intermittierenden Exophthalmus. Inaug.-Diss. Jena 1913. — *2) Augstein, H., Doppelseitiger pulsierender Exophthalmus als Kriegsverletzung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I. S. 484.

- *3) Birch-Hirschfeld, 3 Fälle von Neuritis optica im Anschluss an Siebbeineiterungen. Vereinsbericht. Med. Klin. No. 16. S. 427. — 4) Cords, Todesursachen bei Orbitalverletzungen und ihre Verhütung. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli und - *5) Dölger, R., Ein bemerkenswerter Fall von Orbitalabszess nach Siebbeinzelleneiterung mit raschem günstigem Ausgang. Münch. med. Wochenschr. No. 44. S. 1548. — *6) Franke, Ein Fall von Exophthalmus pulsans. Sitzungsbericht. Aerztl. Verein Hamburg. Ebendas. No. 47. S. 1667. — 7) Ischreyt, G., Ucber einen Fall von primärem Sarkom der Orbita mit Iridocyclitis anterior adhaesiva (Knies) in dem luxierten Bulbus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I. S. 432. - *8) Jickeli, C., Ein Fall von Enophthalmus traumaticus. Ebendas. Bd. I. S. 247. *9) Derselbe, Tumor der Orbita (Dermoidcyste). Ebendas. — 10) Derselbe, Beitrag zum entzündlichen akuten Exophthalmus. Ebendas. Bd. LVII. S. 398. - 11) Löwenstein, A., Das Luftemphysem der Lider und der Augenhöhle. Ebendas. Bd. LVII. S. 77. -12) Kausch, Einige interessante Fälle von Plastik. Sitzungsbericht. Münch. med. Wochenschr. No. 32. S. 1160. — *13) Rados, A., Ein Fall von hochgradigem Enophthalmus traumaticus. Prager ärztlicher Vor-



tragsabend. Med. Klin. No. 47. S. 1245. — *14) von Romunde, Doppelseitiger Tumor orbitae. Sitzungsbericht. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 205. — *15) Sattler, Pulsierender Exophthalmus. Vereinsbericht. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. S. 1306. — *16) Stern, H., Beitrag zur Kenntnis der Osteome der Orbita. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXV. S. 75. — *17) Schmitt, L., Ueber ein multicentrisch in der Orbital- und Paratrachealgegend auftretendes Haemangiomateleangiectaticum mitinfiltrierendem Wachstum. Inaug.-Diss. Würzburg. Centralbl. f. allgem Path. u. path. Anat. Bd. XXVII. No. 7. S. 145. — *18) Titschack, Augenbeteiligung bei Nebenböhlenerkrankungen. Inaug.-Diss. Kiel.

H. Augstein (2) beschreibt einen Fall von doppelseitigem pulsierendem Exophthalmus durch Kriegsverletzung, Gewehrschuss aus unmittelbarer Nähe, wodurch die Weichteile, Kaumuskulatur und Sternocleidomastoideus der linken Gesichtshälfte vollständig zerrissen, der aufsteigende linke Unterkieferast, Os zygomaticum und Gelenk zertrümmert waren, der Facialis vollständig gelähmt ist. Bei der späteren Untersuchung fühlte man deutliche Pulsation der Carotis im hinteren Narbenabschnitt, die Hauptvenen der Oberlider sind prall gefüllt und geschlängelt, beide Augen treten deutlich hervor, das rechte stärker als das linke (r. 23 mm, l. 20 mm) ohne wesentlichen Unterschied nach Bücken oder in Rückenlage. Der Augeninnendruck ist erhöht: r. 38 mm, 1. 42 mm Hg; die auf die geschlossenen Augenlider gelegte Hand fühlt deutliche Pulsation, synchron mit dem Pulsschlag; im ganzen Schädel hört man ein blasendes Geräusch, synchron mit dem Carotispuls. Pulsation und Geräusche verschwinden sofort mit Kompression der linken Carotis. Da Patient diese Kompression mit Ausnahme von mässigem Schwindel gut vertrug, wurde die Carotis communis freigelegt und unterbunden, worauf Exophthalmus und Pulsation zurückgingen. Nachträglich traten im Hintergrund beider Augen feine Pigmentanomalien in der Netzhaut sowie links weissliche Streifentrübungen und Punkthämorrhagien auf, während die Sehschärfe beiderseits normal blieb. Die Entstehung des Exophthalmus dürfte durch Ruptur im Sinus cavernosus infolge Explosivwirkung weit über die Geschossbahn hinaus oder infolge des anschliessenden Sturzes durch Kontusion des Schädels entstanden sein.

Einen Fall von intermittierenden Exophthalmus beschreibt in seiner Demonstration Augustin (1). Der 18 jährige Patient liess in aufrechter Ruhestellung nichts abnormes erkennen, dagegen trat bei Vorwärtsbeugen des Rumpfes und noch mehr bei Kompression der Halsgefässe das rechte Auge aus der Orbita hervor. Stärkste Protrusion R. 22 mm, L. 14 mm (nach Hertel gemessen). Dabei war sonst das Auge vollkommen normal, nur die Sehschärfe betrug 5/10, wohl infolge Dehnung des Nervus opticus. In aufrechter Stellung ging die Protrusion allmählich wieder zurück. Als Ursache sind Varicen in der Orbita anzunehmen. Anschliessend erwähnt Verf. mehrere andere Fälle aus der Literatur, sowie die Untersuchungsmethoden von Birch-Hirschfeld und Kraus.

Birch-Hirschfeld (3) hatte in seinen 3 Fällen von Neuritis optica im Anschluss an Siebbeineiterungen trotz der erst spät einsetzenden Behandlung guten Erfolg. Zur Prüfung der Sehkraft empfiehlt er nehen den bisher geübten Methoden die Messung des blinden Fleckes, die allerdings nur bei sehr intelligenten Patienten möglich ist. Eine vorübergehende Verschlech-

terung im 3. Falle konnte zunächst an einer Vergrösserung des blinden Fleckes konstatiert werden. Trotz der Bedeutung der Nebenhöhlen für die Genese sowohl einseitiger als doppelseitiger Sehstörungen ist Verf. nicht der Ansicht, dass auch die Siebbeinoperationen in das Gebiet der Ophthalmologen gehören.

Einen Fall von Orbitalabszess nach Siebbeinzelleneiterung mit raschem günstigen Ausgang beschreibt Dölger (5). Nach akut einsetzenden schweren Allgemeinerscheinungen (Fieber, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit) trat innerhalb weniger Tage hochgradige entzündliche Schwellung der Lider und der Conjunctiva bulbi auf mit Verdrängung des Augapfels nach vorne aussen und Schmerzen hinter dem Augapfel. Die fluktuierende Vorwölbung am inneren oberen Augenwinkel, das Befallensein beider Lider und die Eiterabsonderung aus dem mittleren Nasengang erweckten den Verdacht einer Siebbeinzelleneiterung. Durch endonasale Eröffnung der Siebbeinzellen wurde massenhaft Eiter entleert, der Bulbus sank rasch zurück, die fluktuierende Vorwölbung verschwand. Letztere Symptome sprechen für einen Orbitalabszess. Dass die Siebbeinzelleneiterung bereits längere Zeit bestanden hatte, dafür sprechen die seit 4 Monaten bestehenden Nasenkatarrhe und Kopfschmerzen. D. tritt für die endonasale Behandlung ein gegenüber äusseren, nicht selten mit Entstellungen endenden operativen Vorgehen.

Einen Fall von Exophthalmus pulsans demonstriert Franke (6). Es handelt sich um eine 40 jährige Frau, die eine Schädelbasisfraktur und Ruptur der Carotis in dem Sinus cavernosus erlitten hat; hierdurch sind subjektiv unangenehme Gefässgeräusche, Chemose der Lider, Exophthalmus und konsekutive schwere Kreislaufstörungen bedingt. Als Therapie ist in Erwägung zu ziehen Unterbindung der Venenplexus hinter dem Auge; die Carotisunterbindung schaffe nur vorübergehende Erleichterung.

Einen Fall von mittelstarkem traumatischen Enophthalmus beschreibt Jickeli (8). Dem 18 jährigen Patienten fiel aus 2 m Höhe ein Ziegelstein auf den Kopf und verletzte ihn an der linken Stirnseite, Augenbrauenhöhe. Schon einige Tage später bemerkte er, dass das linke Auge "kleiner" geworden war und er doppelt sah, während der Bulbus unverletzt und die Sehschärfe tadellos blieb. Bei der Nebenhöhlen- und Röntgenuntersuchung fand sich nichts Krankhaftes. Somit lässt sich das sofortige Auftreten des Enophthaimus und die Doppelbilder, ferner die grössere linke Pupille, geringe Akkommationsschwäche, Verengerung der Lidspalte, Engerbleiben der Pupille im Dunkeln und Herabsetzung des Korneal- und Konjunktivalreflexes nur durch Aenderung im Aufhängeapparat des Bulbus erklären. Durch die Erschütterung der Orbita hat nach Ansicht des Verf. eine plötzliche Dehnung, Zerrung und teilweise Zerreissung des Fascienapparates des Auges stattgefunden; dadurch haben die langen Muskeln des Bulbus das Uebergewicht bekommen, was eine Retraktion des Bulbus zur Folge hatte, wodurch sich bei jeder Bulbusbewegung disparate Netzhautbilder ergaben. Die Weite der linken Pupille und die Akkommodationsschwäche sprechen für eine Herabsetzung des Tonus des linken inneren Oculomotorius. Die Verengerung der Lidspalte und die mangelnde Erweiterung der Pupille im Dunkeln sprechen für eine Läsion des Sympathicus, die Herabsetzung des Kornealreflexes für eine Störung von sensiblen Trigeminusfasern. Alle diese Störungen



lasson sich am einfachsten erklären durch eine mässige intraorbitale Blutung in der Gegend des Ganglion eiliare, wo auch der N. oculomotorius und N. nasociliaris nahe verlaufen.

2 Fälle von akutem entzündlichen einseitigen Exophthalmus demonstrierte Jickeli (9). Die Erkrankung
war unter influenzaähnlichen Erscheinungen aufgetreten.
Der Exophthalmus betrug 4 mm. Es bestanden Doppelbilder, Nebenhöhlen- und Röntgenbefund waren normal.
In 8 Tagen trat unter konservativer Behandlung Rückgang aller Symptome auf. Es handelte sich anscheinend um Influenzametastasen.

In Rado's (13) Fall von Enophthalmus traumaticus erlitt der Patient durch Granatexplosion wahrscheinlich eine Schädelbasisfraktur. Jetzt ist die rechte Lidspalte enger, das Auge stark zurückgesunken; die Augenbewegungen sind stark begrenzt, die Pupille weit und lichtstarr. Gleichzeitig besteht Hypoglossusparese. Da das Röntgenbild keine wesentliche Erweiterung der Orbitalhöhle ergibt, kann zur Erklärung des Enophthalmus nur die Sympathieusläsion bzw. die Schädelbasisfraktur herangezogen werden.

Der Patient von Romundes (14), 22 Jahre alt, erkrankte an einer beiderseitigen Geschwulst unterhalb des oberen Orbitalrandes, die zunächst eine chronische Entzündung oder Sarkom vermuten liess. Der Zustand blieb ½ Jahr ziemlich unverändert, plötzlich zeigte sich starke Chemosis und Zunahme der Geschwülste. Eine Probeexzision erinnerte mikroskopisch an ein infektiöses Granulom. Trotz Schmierkur und Neosalvarsan und Röntgenbestrahlung nahmen Chemosis und Exophthalmus bedeutend zu, bis schliesslich nach der Entlassung die Symptome allmählich verschwanden. R. glaubt, dass bei dem doppelseitigen Tumor orbitae eine Spirochätenassektion vorgelegen hat.

Einen weiteren Fall von Exophthalmus pulsans stellt Sattler (15) vor. Der 17 jährige Patient hatte einen Schädelbruch erlitten, 1 Monat später wurden doppelseitige Abducens- und Facialislähmung festgestellt; 5 bis 6 Monate später trat der rechte Bulbus langsam vor; im Kopf hat er seit dem Fall ein blasendes Geräusch. 8 Monate nach dem Unfall findet sich rechts Facialisparese; rechter Bulbus 9 mm nach vorn, 5 mm nach unten aussen verlagert; Reposition gelingt leicht, dabei Pulsation fühlbar. Ebenso Pulsation am inneren oberen Orbitalrand und Schwirren; Stauung der episkleralen Venen, Netzhautvenen um das Dreifache verbreitert; Blutergüsse an ihrer Wand. Bei Carotiskompression verschwindet Geräusch und Pulsation des Bulbus. Die Entstehung des Exopthalmus pulsans beruht auf Ruptur der Carotis interna im Sinus cavernosus und Einströmen des arteriellen Blutes in die V. ophthalmica superior und V. centralis retinae.

Ein multizentrisch auftretendes Haemangioma teleangiectaticum in der Orbital- und Paratrachealgegend mit infiltrierendem Wachstum beschreibt Schmitt (17). Es handelte sich um ein ¼ jähriges Mädchen, bei dem ein Tumor aus der rechten Augenhöhle entfernt werden sollte. Die rechte Orbitalhöhle ist mit weichen blutigen Massen erfüllt, von denen sich etwa bohnengrosse Stücke herausnehmen lassen. Vom Bulbus ist nichts zu sehen. Die am Aufbau der Orbita beteiligten Knochen erscheinen intakt. Auf der Haut der Lider und des Halses finden sich nirgends Nacvi oder dgl. vor. Die Totalexstirpation unterblieb jedoch wegen starker Blutung. Nach einigen Tagen starb das Kind. Bei der Sektion

fand sich eine nur aus Gefässen gebildete, multipel im Körperinnern auftretende Geschwulst, die, obwohl infiltrierend wachsend, unter Vermeidung anderer Gewebe nur bostimmte und diese als ganzes befällt; und zwar nicht, wie das gewöhnliche gutartige Angiom, Haut, Fettgewebe oder Muskulatur, sondern hauptsächlich und in auffallendem Masse Lymphknoten, Gefässe und nervöse Gebilde. Es fand sich ein langgestrecktes, als knolliger Tumor wachsendes Angiom in der rechten Orbita einerseits und ein ebensolches rechts an der Aussenseite des Bronchus, der Trachea und des Kehlkopfes.

Das Osteom der Orbita, über das Stern (16) berichtet, hatte auffallende Grössendimensionen; es bestand aus 3 Stücken zu 4,0:3,0:2,5; 6,0:3,2:2,5 und 2,1:1,5:1,2 cm. Der Fall beweist die grosse Wichtigkeit der Röntgenphotographie für den Operationsplan, sie zeigte die Mitbeteiligung der Stirnbeinhöhle und einen Fortsatz bis zum Septum nasi an. Hierdurch wurde die ungenügende Abtragung des orbitalen Tumors verhütet und der richtige Weg: temporäre Resektion der lateralen Augenhöhlenwand und Kombination mit Exenteratio orbitae gewiesen. Als die 50 jährige Patientin zur Operation kam, betrug der Exophthalmus 3 cm bei 1 cm Tiefstand; Bulbusbewegungen aufs höchste beschränkt, das Oberlid war stark ödematös mit fühlbaren Venektasien; bei Palpation war oberhalb des medialen Lidwinkels ein knochenharter, etwas druckempfindlicher Tumor von Taubeneigrösse, der Orbitalwand fest aufsitzend, zu fühlen. Das Auge selbst wies ein Ulcus corneae, Iritis und Amaurose auf. Rhinoskopisch ergab sich Verdunkelung des Sinus frontalis, die laterale Nasenwand war durch den Tumor fast gegen das Septum gedrängt. Hätte diese rhinoskopische Untersuchung bei der Patientin, die seit Jahren an heftigen Kopfschmerzen litt, früher schon stattgefunden, dann wäre wohl auch durch eine rechtzeitige Operation der Bulbus und eine leidliche Sehschärfe erhalten ge-

In seiner Dissertation "Augenbeteiligung bei Nebenhöhlenerkrankungen" bespricht Titschack (18) die innigen Beziehungen zwischen den Erkrankungen der Nasenhöhlen und vielen Augenaffektionen an Hand der Literatur und teilt auch 24 hierher gehörige Fälle der Kieler Universitätsaugenklinik mit. Aus ihnen geht hervor, dass jedes Geschlecht ohne Unterschied des Alters gleichmässig befallen wird. Fast stets wurde eine Dislokation des Bulbus festgestellt, dagegen nie eine Vergrösserung des blinden Fleckes und nur einmal ein centrales Skotom, nie ein Ringskotom, nie Farbenblindheit; in 5 Fällen Lidödem, einmal eine schlaffe Ptosis. Auch für Uveitis waren Nebenhöhlenerkrankungen nicht anzusprechen. Bezüglich der Aetiologie wurde einmal Tuberkulose festgestellt, einmal Lues. Zumeist handelte es sich um Empyeme der Nebenhöhlen. In 8 Fällen wurden Tränensackentzundungen als Folge beobachtet, davon in 5 Fällen Siebbeinzellenempyeme. Nach diesen Erfahrungen erscheint Verf. eine gewisse Ueberschätzung des Zusammenhanges zwischen Nebenhöhlenerkrankungen und Augenaffektionen zu bestehen. Von 10548 stationär behandelten Patienten wurden wegen Verdacht von Nebenhöhlenaffektionen 533 Fälle rhinologisch untersucht und nur in 24 Fällen wurde eine sichere Nebenhöhlenerkrankung festgestellt; also nur 0,2 pCt. sämtlicher Augenerkrankungen und etwa 5 pCt. der rhinologisch untersuchten



XIII. Bindehaut.

*1) Bayer, H., Ueber Eruption flüchtiger Knötchen in der Conjunctiva bulbi bei Bulbustuberkulose. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 564. — *2) Birch-Hirschfeld, Ein Fall von Papillom der Bindehaut und der Hornhaut mit Kontakttumor des Lidrandes. Sitzungsbericht. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. S. 273. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXIV. S. 291. - *3) Botteri, Beitrag zur Klinik des sogenannten Frühjahrskatarrhs. Wien. klin. Wochenschr. No. 15. S. 457. — 4) Bruetzmann, Ueber einen Fall von Augenbindehauttuberkulose nach einer Verletzung durch Schlag mit dem Schwanz einer Kuh. Inaug.-Diss. Giessen. — *5) Chen Hung Hsun, Bakteriologische und klinische Untersuchungen über die Keratoconjunctivitis phlyctaenuloea bei Chinesen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 549. — Denzer, G., Ein hartes Fibrom der Conjunctiva. Diss. Berlin. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXIV. II. 4-6. S. 311. — 7) v. Grósz, E., Das Trachom in der k. u. k. Armee 1913—1916. Sitzungsbericht der Kriegstagung der Ungarischen ophthalmologischen Gesellschaft. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. Erg.-H. S. 28. — *8) Haas, Weiterer Beitrag zur Behandlung des Bindehauttrippers beim Erwachsenen mit Noviform. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges. No. 29. S. 141. — 9) v. Hoor, K., Trachomprophylaxe im k. u. k. IV. Korpsbereich in den Jahren 1887-1894. Sitzungsbericht s. oben v. Grosz. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. Erg.-H. S. 28. — *10) Höfle, Hanna, Zwei Fälle von Epibulbärtumoren. Inaug.-Diss. Heidelberg 1915. —

•11) Jankovich, L., Conjunctivitis typhosa. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. S. 1443. — 12) Kalb, O., Lidplastik bei gleichzeitigem Bindehautdefekt. Centralbl. f. Chir. No. 30. Ref. in Münch. med. Wochenschr. No. 33. S. 1194. — 13) Kestenbaum, A., Ein Fall von doppelseitiger Melanosis bulbi et faciei. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXIV. S. 317. — 14) Kirchner, M., Die Bekämpfung des Trachoms in Preussen. Sitzungsbericht der Kriegstagung der Ungarischen ophthalmologischen Gesellschaft. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. Erg.-H. S. 12. — 15) Koeppe, L., Klinische Beobachtungen mit der Nernstspaltlampe und dem Hornhautmikroskop. 1. Mitteil.: Frühjahrskatarrh; Streifentrübung ohne Faltenbildung. Keratitis bullosa interna. Angeborene Dellenbildung der Hornhauthintersläche. Arch. f. Ophthalm. Bd. XLI. S. 363.

- *16) Lundsgaard, K., Die Pathogenese der Conjunctivaltuberkulose. Ugeskr. for Läger. No. 3. Referat in Münch. med. Wochenschr. No. 23. S. 832. — *17) Mohr, M., Durch Typhusbacillen hervorgerusene Con-junctivitis. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I. S. 523. — *18) Müller, L., Ueber Plastik des Bindehautsackes. Wien. klin. Wochenschr. No. 8. — 19) Paradies, Th., Ueber Argaldin in der Augenheilkunde. Med. Klin. No. 50. S. 1313. - 20) Pascheff, Ueber eine besondere Bindehautentzündung - Conjunctivitis necroticans infectiosa). Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli und 1. August. - 21) Derselbe, Ucher eine eigentümliche Bindehautentzündung (Conjunctivitis necroticans infectiosa). Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXV. S. 299. - 22) Derselbe, Ueber eine besondere Form von Bindehautentzündung (Conjunctivitis necroticans infectiosa. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 517. — 23) Pincus, Ein Fall von Primäraffekt der Bindehaut. Sitzungsbericht. Münch. med. Wochenschr. No. 9. S. 322. — *24) Pollnow, Seltene Frühjahrskatarrhwucherungen. Vereinsbericht. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. S. 557. — *25) Rönne, H., Ueber die Behandlung der chronischen Conjunctivitis mit Optochin. Sitzung d. oftalmologiske Selskab i Köbenhavn. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I. S. 301. — 26) Salus, R., Bindehautentzündung mit eitriger Dakryocystitis. Sitzungsbericht. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. S. 212. — 27) Derselbe, Eitrige Bindehaut- und Tränensackentzündung durch Micrococcus catarrhalis. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I. S. 238. — 28) Salzmann, M., Trachom und Gonorrhoe. Arch. f. Dermat. u. Syphilis. Bd. CXX. H. 1. — *29) Stargardt, K., Zur Technik der Untersuchung auf Epitheleinschlüsse der Bindehaut. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXIV. S. 295. — 30) Derselbe, Zur Aetiologie der phlyktänulären Augenentzündung. Ophthalm. Gesellschaft in Heidelberg. 31. Juli u. 1. August. — 31) v. Scholtz, K., Die Bekämpfung des Trachoms in Ungarn. S. oben M. Kirchner. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. Erg.-H. S. 23. — *32) Uhthoff, W., Ein Fall von Tuberkulose der Conjunctiva des oberen Lides, kombiniert mit Lymphangiombildung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 8.

Bayer (1) beschreibt ausführlich 2 Fälle, in denen er die Eruption flüchtiger Knötchen in der Conjunctiva bulbi beobachtete. Es handelt sich dabei um sehr feine, knötchenförmige Erhebungen von kaum Stecknadelkopfgrösse, blassem, grauweisslichem Aussehen, die das Niveau der Conjunctiva etwas überragen. Mit der Lupe erkennt man, dass sie rein konjunktival liegen, durchscheinend grau und gänzlich gefässfrei sind. Sie liegen mehr oder weniger nahe dem Limbus, zeigen keinerlei entzündliche Reizung. Diese Knötchen schiessen unvermittelt auf, bestehen kurze oder längere Zeit und verschwinden wieder spurlos; in stetem Wechsel erfahren sie Veränderungen nach Zahl und Anordnung. In dem 1. Falle ergab die mikroskopische Untersuchung eines solchen Knötchens ein zellreiches Gebilde mit zahlreichen epitheloiden Zellen und echten Riesenzellen vom Langhans'schen Typhus, vereinzelt fand sich auch Andeutung von Verkäsung. Daneben liessen schon die Anamnese (famil. Tuberkulose, Ohreiterung, Skrofulose) und die gleichzeitig bestehende Episkleritis einen tuberkulösen Ursprung der Knötchen vermuten. In dem 2. Falle hatte die Patientin früher eine tuberkulöse Iridocyklitis und Skleritis durchgemacht, die diagnostische Tuberkulinreaktion war lokal und allgemein positiv. Ilier war das mikroskopische Präparat für Tuberkulose nicht charakteristisch: so fehlten die Riesenzellen und die Verkäsung. Auch Tuberkelbacillen waren nicht nachweisbar. Andererseits spricht aber auch der Befund nicht gegen Tuberkulose. Während so in dem 1. Falle einwandfrei die tuberkulöse Natur der Knötchen nachgewiesen war, muss man in dem 2. Falle mit grosser Wahrscheinlichkeit tuberkulösen Ursprung annehmen. In beiden Fällen bestand gleichzeitig Bulbustuberkulose.

Birch-Hirschfeld (2) beschreibt einen Fall, bei dem sich auf der Conj. bulbi, innerem unteren Sektor und sich fortsetzend auf die Cornea ein flacher Tumor von rötlicher Farbe und leicht höckeriger Beschaffenheit fand, mit zahlreichen roten Punkten, die Blutgefässen entsprechen, die von der Grundfläche aufsteigen. In der Gegend des unteren Tränenröhrchens fand sich infolge Kontaktinfektion ein linsengrosser Tumor, einem spitzen Kondylom ähnlich. Mehrere flache, blattartig verzweigte, gegen die Unterlage verschiebliche Tumoren liessen sich im oberen Teil der Conjunctiva bulbi nachweisen. Die anatomische Untersuchung ergab ausgesprochene epitheliale und papilläre Struktur, kein Zeichen von Bösartigkeit. Ausgangspunkt dürfte der Limbus corneae sein. Aetiologisch interessant ist, dass der Patient früher an Granulose gelitten hat.



Botteri (3) hat 50 Fälle von sog. Frühjahrskatarrh behandelt. 4 Fälle zeigten die besondere Eigentümlichkeit von Verbindung mit Schwellungskatarrh, der mitunter die Symptome der Conjunctivitis vernalis vollständig überdeckte; erst nach Abheilen desselben kamen die charakteristischen Zeichen des Frühjahrskatarrhs zum Vorschein. Diese Kombination von Schwellungskatarrh mit Frühjahrskatarrh kann man sich verschieden erklären: 1. Der Schwellungskatarrh ist eine Anfangsform des Frühjahrskatarrhs; 2. es handelt sich um Mischinfektion, gleichzeitiges Auftreten von Schwellungs- und Frühjahrskatarrh; 3. der Frühjahrskatarrh hat bereits längere Zeit ohne Beschwerden bestanden, der Schwellungskatarrh hat sich später hinzugesellt. B. erwähnt auch einen Fall von familiärem Frühjahrskatarrh; 2 Brüder leiden seit dem 14. bzw. 17. Lebensjahr an Frühjahrskatarrh, des einen einziger Sohn leidet seit dem 1. Lebensjahr alljährlich an Frühjahrskatarrh.

Ueber die Keratoconjunctivitis phlyctaenulosa bei Chinesen hat Chen Hung Hsun (5) bakteriologische und klinische Untersuchungen angestellt, von der Beobachtung ausgehend, dass die für Europa zutreffenden besonderen Merkmale dieser Krankheit für die chinesische Bevölkerung keineswegs zutreffen. So hat er eine zusammenhängende Serie von 100 poliklinisch zur Behandlung kommenden Fällen untersucht und dabei gefunden, dass die Krankheit bei den Chinesen keineswegs hauptsächlich das kindliche und jugendliche Alter bevorzugt; vielmehr entsiel der Hauptanteil der Erkrankungen (42 pCt.) auf Personen zwischen 20 und 30 Jahren. Ein Zusammenhang mit typischer Skrofulose liess sich nur in 1 Fall (1 pCt.) nachweisen; bei 11 Fällen (11 pCt.) fanden sich Andeutungen von skrofulöser Diathese; die grosse Mehrzahl der Patienten (88 pCt.) war sonst völlig gesund. Aus dem Konjunktivalsekret der Patienten konnten in 55 pCt. der Fälle Staphylokokken gezüchtet werden. Die Behandlung mit Staphylokokkenvaccine war jedoch ohne jeden Erfolg, was gegen die Annahme einer ätiologischen Beziehung der Staphylokokken zu der Conjunctivitis phlyctaenulosa spricht.

Denzer (6) beschreibt in seiner Dissertation ein hartes Fibrom der Conjunctiva bei einem 20 jährigen Arbeiter. Dasselbe sass, durch eine bindegewebige llülle vollständig abgekapselt und ohne jede Stielbildung, im subkonjunktivalen Gewebe des unteren Bulbusabschnittes. Der Tumor baute sich auf aus zellarmem und fibrillenreichem Bindegewebe und war durchsetzt von einer erheblichen Anzahl von Gefässen und Spalträumen. Ernstere Beschwerden fehlten.

Haas (8) bekam einen 27 Jahre alten Mann mit akutem Harnröhrentripper in Behandlung, bei dem seit 3 Tagen eine Entzündung des rechten Auges bestand; die Hornhaut war zwar noch nicht befallen, jedoch hatten das Lidödem, die Chemose der Bindehaut und die Eiterabsonderung eine ganz gewaltige Ausdehnung erreicht. Im mikroskopischen Präparat fanden sich Gonokokken in grosser Menge. Da Noviform zunächst nicht zur Hand war, wurde der Pat. zunächst mit 1 proz. Höllensteinlösung behandelt; vom 3. Tag an mit Spülungen mit Oxyzyanatlösung 1:3000 und täglich 3 maligem Eintropfen von Choleval. Die Krankheit schritt nicht weiter fort, es trat aber auch keine Besserung ein. Als dann am 7. Tag mit täglichem Einstreichen von 10 proz. Noviformsalbe begonnen wurde, trat ein fast plötzlicher und so energischer Umschwung zur Heilung ein, dass nach weiteren 8 Tagen jede Spur der blennorrhoischen Entzündung verschwunden war. Dieser Erfolg scheint dem Verf. völlig zugunsten des Noviforms zu sprechen, das er der dringenden Beachtung bei genorrhoischer Blennorrhoe empfiehlt.

Zwei Fälle von Epibulbärtumoren aus der Heidelberger Augenklinik beschreibt in ihrer Dissertation Hanna Höfle (10). Im 1. Fall handelt es sich um ein innerhalb 7 Wochen rasch herangewachsenes subepitheliales typisches Sarkom der Bindehaut, dessen ausserordentlich blutreiches Bindegewebsgerüst ein Geschwulstgewebe von charakteristisch wirbelförmig angeordneten Spindelzellen einschliesst; bemerkenswert ist der gänzliche Mangel an Pigment. Diagnose Leukosarkom. Der 2. Fall ist ein Melanosarkom, das vom Limbus corneae ausgehend fast die halbe Hornhaut bedeckt und aller Wahrscheinlichkeit nach eine sarkomatöse Entartung eines Naevus darstellt, bei der gleichzeitig die angrenzende Bindehaut in allen Schichten mit entartete.

Jankovich (11) berichtet über den bereits früher referierten Fall von Conjunctivitis typhosa mit Züchtung von Typhusbacillen aus dem Conjunctivalsekret, 2 mal 24 Stunden nach Beginn der Conjunctivitis, bei dem dem behandelnden Arzt der Typhusimpfstoff (Besredka) verschentlich in die Augen gespritzt war.

Nach Lundsgaard (16) sprechen die experimentellen Untersuchungen, klinische Erfahrung und statistischen Resultate dagegen, dass die sogenannte primäre Conjunctivaltuberkulose ektogen ist. Lupus conjunctivae dagegen muss als ein ektogenes Leiden betrachtet werden. Er geht von lupösen Herden der Haut aus und wird durch die durch Stellungsänderung der Augenlider hervorgebrachten Solutiones continuae übertragen.

Mohr (17) teilt einen Fall von durch Typhusbacillen hervorgerufener Conjunctivitis mit, dadurch entstanden, dass einem Kollegen bei der Typhusimpfung der Impfstoff in die Augen spritzte. Um nicht das Bindehautepithel su schädigen und damit dem tieferen Eindringen der Typhusbacillen Vorschub zu leisten, wurde auf energische Desinfektion verzichtet, der Bindehautsack vielmehr nur mit Wasser ausgespült und die entstehende leichte Bindehautreizung mit lauwarmer Borsäurelösung weiterbohandelt, worauf rasche Heilung eintrat. In dem am 2. Tage aufgetretenen katarrhalischen Sekret fanden sich kulturell Typhusbacillen, die aber bereits nach 6 Tagen wieder aus dem Bindehautsekret verschwunden waren.

Bei der Plastik des Bindehautsackes verspricht sich L. Müller (18) von ungestielten Lappen keinen Erfolg. Er wendet deshalb bei vollständigem Fehlen des Bindehautsackes eine besondere Methode an. Er schneidet aus der Stirnhaut einen grossen Lappen mit der Basis oberhalb der Augenbraue, schlägt ihn nach unten und näht den früher oberen Rand in das Oberlid ein; nach 2-3 Wochen wird die Basis durchtrennt und nach Ausräumung der Orbita der Lappen nochsunterlides fixiert. Nach weiteren 2-3 Wochen wird der Lappen vom Oberlid abgetrennt und in die Augenhöhle eingenäht. Mit diesem Wanderlappen hat er befriedigende Operationsresultate.

Einen seltenen Fall von Frühjahrskatarrh beschreibt Pollnow (24). Der 19 jährige Patient leidet seit dem 14. Lebensjahre an Augenbeschwerden, die im Frühjahr



einsetzen und mit Eintritt der kälteren Jahreszeit verschwinden. Verschlimmerung des Leidens trat im Felde auf. Auf dem rechten Auge beginnende Wucherungen auf der Conjunctiva palpebr. superior., links ebenda sehr ausgedehnte blumenkohlartige polypöse Wucherungen; Bindehaut und Wucherungen besitzen eine bläulichmatte Farbe. Auf beiden Augen fehlen die sonst am Limbus corneae auftretenden Exkreszenzen. Bei den Wucherungen handelt es sich nach dem Verf. um chronische Epithelwucherungen mit gleichzeitiger Bindegewebshypertrophie. Die bisherige Behandlung mit Adstringentien, Massage mit gelber Salbe, Bestrahlungen mit Radium, Bestäuben mit künstlicher Kohlensäure, Tragen einer Schutzbrille gegen ultraviolette Sonnenstrahlen, operative Abtragung von Teilen der Wucherung brachten keine wesentliche Besserung. P. erhofft Heilung von radikaler Entsernung der Wucherungen und längere Zeit fortgesetztem Druckverband.

Bei chronischer Conjunctivitis übt nach Rönne (25) Eintröpfeln von Optochin $^{1}/_{2}$ — $^{1}/_{4}$ proz. 2—3 mal täglich gute subjektive Wirkung aus, wo andere Mittel, wie Zink, Lapis, Argyrol vergeblich angewendet waren. Die Wirkung dürfte nach seiner Meinung, ähnlich wie bei den gebräuchlichen adstringierenden Mitteln, mehr auf einer biologischen Reaktion der Schleimhaut als auf direkter Einwirkung auf die Bakterien beruhen.

Dass bei den verschiedenartigsten Bindehautkatarrhen von zahlreichen Untersuchern ein scheinbar positiver Befund von Prowazek'schen Körperchen erhoben wurde, soll nach Stargardt (29) an der unrichtigen Technik, in erster Linie der Technik der Materialgewinnung liegen; insbesondere wird unzulässigerweise das zu untersuchende Material auf dem nicht völlig fettfreien Objektträger ausgestrichen oder zerrieben. Dabei wird eine grosse Zahl von Zellen zerstört und die Trümmer können Anlass zu Verwechselungen und Täuschungen geben. Die Technik zur Untersuchung auf Epitheleinschlüsse muss nach St. in folgender Weise vor sich gehen: 1. Fettfreimachen der Objektträger, 2. Aufträufeln eines etwa 3 mm grossen Tropfens physiologischer Kochsalzlösung, 3. Entnahme des Materials mit dem Kuhnt'schen Schaber, 4. Abschütteln der Zellen in den Tropfen, 5. Ausbreiten des Tropfens mit dem Schaber, 6. Trocknen an der Luft, 7. Fixieren in Methylalkohol 15-20 Minuten, 8. Färben in frisch bereiteter Giemsalösung (1 Tropfen der fertigen Lösung auf 1 ccm dest. Wasser), 9. Abspülen unter einem scharfen Wasserstrahl, 10. Trocknen an der Luft.

Uhthoff (32) beschreibt einen Fall von Tuberkulose der Conjunctiva des oberen Lides, kombiniert mit Lymphangiombildung bei einem 8 Jahre alten Kinde. Seit der Geburt schon zeigte das obere Lid eine erhebliche Schwellung mit Ptosis. Mit 6 Jahren traten starke entzündliche Erscheinungen auf. An Exzisionen aus der Wulstbildung der Conjunctiva wurden mikroskopisch ektatische Lymphräume, in ihnen sowohl wie in den aus derbem, fibrillärem Bindegewebe bestehenden Wandungen und Septen Tuberkel mit Riesenzellen gefunden, in der Gegend des Canthus internus reintuberkulöse Infiltration ohne die starken Lymphektasien. U. deutet den Befund folgendermaassen: Die Lymphangiektasien sind als angeborene anzusehen; im Bereich dieser Lymphangiombildung als in einem Locus minoris resistentiae muss später eine tuberkulöse Infektion erfolgt sein. Nach den Exzisionen wurde die Conjunctiva der ektropionierten Lider mit Mesothorium

16 mg mit 0,1 mm Silberfilter 3 mal 30 Minuten lang bestrahlt. 1/2 Jahr später ist Schwellung and Verdickung der Conjunctiva palpebrarum und der Uebergangsfalte vollständig zurückgegangen, in der Gegend der früheren Exzisionen mässige Narbenbildung.

[Szafnicki, M., Ueber körnige Entzündung der Bindehaut. Przegl. lek. No. 15 u. 16.

Verf. ist der Meinung, dass die körnige Entzündung der Bindehaut als eine selbständige Krankheitsform von der granulösen oder Trachomentzündung unterschieden werden soll.

A. Bednarski (Lemberg).]

XIV. Hornhaut und Lederhaut.

*1) Augstein, C., Die spezifische Chemotherapie des Ulcus serpens der Hornhaut. Münch. med. Wochen-schrift. No. 15. S. 530. — *2) Axenfeld, Ueber doppelseitige primäre progressive parenchymatöse Verkalkung (Dystrophia calcarea) der Cornea. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — 3) Birch-Hirschfeld, Ein Fall von Papillom der Bindehaut und der Hornhaut mit Kontakttumor des Lidrandes. Sitzungsbericht. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. S. 273 und Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXIV. S. 291. — *4) Bressler, Fr., Statistische Zusammenstellung der von 1910 bis 1914 an der Universitäts-Augenklinik Heidelberg behandelten Fälle von Keratitis parenchymatosa. Inaug.-Diss. Heidelberg. 1915. — 5) Burkard, J., Die Ulcus serpens-Fälle an der Heidelberger Universitäts-Augenklinik vom 1. Okt. 1910 bis 1. Okt. 1913. Inaug.-Diss. Heidelberg 1914. — 6) Caspar, L., Subepitheliale Trübungsfiguren der Hornhaut nach Verletzungen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 385. — 7) Chen Hung Hsun, Bakteriologische und klinische Untersuchungen über die Kerataconjunctivitis phlyctaenulosa bei Chinesen. Ebendas. Bd. LVII. S. 549. — 8) Ergelett, Zur Korrektion des Keratoconus. Sitzungsbericht. Münch. med. Wochenschr. No. 17. S. 609. — 9) Fleischer, B., Zur Frage des Hämosiderinringes bei Keratoconus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 358. — 10) Freyse. Goldschmidt und Frank, Experimentelle Beiträge zur Aetiologie der Keratomalacie. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. XIII. No. 9. — 11) Fuchs, E., Sekundäre Skleritis und Episkleritis. Ophthalm. Gesellschaft in Heidelberg. 31. Juli u. 1. August. — *12) Derselbe, Limbuscarcinom, unter die Aderhaut wachsend. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 1. — 13) Derselbe, Erkrankung der Hornhaut durch Schädigung von hinten. Arch. f. Ophthalm. Bd. XC. S. 145. — *14) Gaydoul, Zur Kasuistik des Ulcus rodens corneae. Inaug. Diss. Giessen. — *15) Haab, Neue Beobachtungen an Hornhaut und Netzhaut. Med. Klinik. No. 27. S. 736. Sitzungsbericht. — *16) Derselbe, Die Buchstabenkeratitis. Deutschmann's Beiträge zur Augenheilk. H. 91. — *17) Heinen, W., Ueber einen neuen Cornealreflex, Münch. med. Wochenschr. No. 36. S. 1308. — 18) v. Herrenschwand, Ueber Schädigungen der Hornhaut im Hochgebirgskriege. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Nov. Dez. — 19) Hinneberg, O. K. W., Zur Kenntnis der angeborenen Hornhauttrübungen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 477. — 20) Hoffmann, Ueber Blaufärbung der Sklera und abnorme Knochenbrüchigkeit. Arch. f. klin. Chir. Bd. CXVII. H. 2. - *21) Jickeli, C., Experimenteller und klinischer Beitrag zur Frage der Aufhellbarkeit von Kalktrübungen der Hornhaut. Arch. f. Ophthalm. Bd. XCI. S. 380. - 22) Kestenbaum, A., Ein Fall von doppelseitiger Melanosis bulbi et faciei. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXIV. S. 317. — 23) Koeppe, L., Klinische Beobachtungen mit der Nernstspaltlampe und dem Hornhautmikroskop. 1. Mitteilung: Frühjahrskatarrh; Streifenbildung ohne Faltenbildung. Keratitis bullosa interna. Angeborene Dellenbildung



der Hornhauthinterfläche. Arch. f. Ophthalm. Bd. XCI. S. 363. — 24) Kraupa, E., Kritische Beiträge zur Auffassung des Krankheitsbildes des "Keratoconus". Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 109. — 25) Meller, J., Kleines Hornhautsarkom in einem nach perforierender Verletzung atrophisch gewesenen Auge. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Juli-August. S. 108. *26) Oesterreicher, L., Ein Fall von Implantatationscyste nach Kuhnt'scher konjunktivaler Keratoplastik. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I. S. 157. 27) Reye, Blaufärbung der Sklera und Knochenbrüchigkeit. Demonstration. Aerztlicher Verein Hamburg. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. S. 1281. — 28) Rönne, H., Ueber die Actiologie und Behandlung der Keratomalacie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 381. — *29) Smitmans, Ein Fall von doppelseitigem Keratoconus. Sitzungsbericht. Med. Klinik. No. 49. S. 1299. — 80) Siegrist, A., Die Behandlung des Keratoconus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. I. S. 400. — *31) Derselbe, Zur Aetiologie des Keratoconus. Entgegnung auf die Arbeit: "Kritische Beiträge zur Auffassung des Krankheitsbildes des Keratoconus" von E. Kraupa. Ebendas. Bd. LVII. S. 350. — *32) Uhthoff, W., Weitere klinische und anatomische Beiträge zum Keratoconus. Ebendas. Bd. I. S. 385. — 33) v. Wehde, Ueber die Optochinbehandlung des Ulcus corneae serpens. Inaug.-Diss. Rostock. 34) Weill, G., Ueber Korrektion des Keratoconus durch Prothesen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 126. — 35) Wessely, K., Ueber bisher nicht beachtete Erscheinungen im Auftreten und Verlauf des Ulcus serpens. Münch. med. Wochenschr. No. 10. S. 359.

Augstein (1) tritt sehr energisch für die Optochinbehandlung des Pneumokokkenulcus der Hornhaut ein. Bei jedem Ulcus serpens ist von grösster Wichtigkeit, sofort die Differentialdiagnose zu stellen auf Diplobacillen- oder Pneumokokkenulcus. Das Diplobacillenulcus ist nach seiner Ansicht durch energische Zinktherapie stets zur Heilung zu bringen. Das gleiche gilt für die Optochinbehandlung bei Pneumokokkenulcera. Er hält für die beste Art der Behandlung folgende: Zunächst wird ein kleiner steriler Tupfer von Mull mit 2 proz. Optochinlösung getränkt, auf das Ulcus gelegt und das Auge 5-10 Minuten geschlossen gehalten; darauf Einträufelung von 1/2 proz. Lösung 12 bis 15 mal am Tag, eventuell auch nachts ein paar Mal. In den nächsten Tagen wird, je nach der Schwere des Falles, nochmals ein Tupfer mit 2 proz. Lösung aufgelegt. Die Wirkung bezeichnet er als "geradezu verblüffend". Das Endresultat zeige so zarte Narbentrübungen, wie sie unter der früheren Therapie niemals zu erreichen gewesen wären. Er erklärt als das Resultat seiner Beobachtung, dass jedes Auge mit Ulcus serpens, das rechtzeitig spezifischer Behandlung unterworfen werde, gerettet werden könnte.

Th. Axenfeld (2) erwähnt, dass die primäre Verkalkung der Bowman'schen Membran an sonst gesunden Augen in Gestalt der bekannten Gürteltrübungen spontan zum Stehen und zur Ausheilung durch Abstossung mit Hinterlassung einer zarten Narbe kommen kann, und dass ausserdem diese Veränderungen auch gesunde Personen im mittleren Alter treffen und ausnahmsweise in Gestalt einer feinen Bogenlinie beginnen kann. Ausserdem aber beschreibt er an der Hand von klinischen und mikroskopischen Abbildungen eine neue Form als "Dystrophia calcarea", welche doppelseitig, in der Jugend beginnend, in eigentümlicher Ringform um das Hornhautcentrum sich ganz allmählich und indolent weiterentwickelt, bei sonst völliger Gesundheit

Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

des Patienten, und welche ihren Sitz unter der Bowmanschen Membran im Parenchym der Hornhaut hat, in welchem sich immer dichtere Kalkkörnchen ansiedeln unter langsamem Schwund des Gewebes. Versuche durch die bekannten Augenbäder mit weinsaurem Ammon nach Guillery und zur Nedden die Kalktrübungen aufzuhellen, blieben vergeblich. Es gehört diese progressive interstitielle Verkalkung in die grössere Gruppe der Dystrophien (Fuchs), wie sie von Uhthoff mit Einlagerung harnsaurer Salze, von Tertsch mit mufangreicher Verfettung und bei der knötchenförmigen und gittrigen Degeneration mit Hyalinbildung beschrieben worden sind. Was im einzelnen Fall die Verschiedenheit der Einlagerung bedingt, entzieht sich der Beurteilung, ebenso wie die Natur des krankhaften Vorganges.

Bressler (4) hat in seiner Dissertation alle in der Heidelberger Universitäts-Augenklinik in den Jahren 1910-1914 behandelten Fälle von Keratitis parenchymatosa zusammengestellt und insbesondere auf die Frage hin untersucht, welchen Einfluss die antiluetische Behandlung, speziell die Salvarsantherapie, hierbei hat. Von den 65 Fällen, deren Krankengeschichten ausführlich wiedergegeben sind, sind 30 männlichen und 35 weiblichen Geschlechts. Hinsichtlich des Lebensalters verteilen sich die Fälle wie folgt: 5-10 Jahre 23 Fälle, 11-15 Jahre 14 Fälle, 16-20 Jahre 16 Fälle, 21-30 Jahre 9 Fälle, 31-40 Jahre 2 Fälle, 41 Jahre 1 Fall. Einfache Erkrankung eines Auges kam 17 mal, beiderseitige Erkrankung 34 mal vor; im Laule der Behandlung erkrankte das anfangs gesunde Auge 4 mal; erst einige Monate bzw. Jahre nach der ersten Behandlung erkrankte das gesund gebliebene Auge in 9 Fällen. Luetische Knochenerkrankungen kamen 2 mal, Kniegelenksaffektionen 4 mal, ein- oder doppelseitige Taubheit 4 mal vor. Von den 65 Fällen wurde in 59 Fällen sichere Lues nachgewiesen, davon 45 Fälle mit positivem Wassermann. Bei den 6 übrigen Fällen besteht 4 mal kein ätiologischer Anhaltspunkt, 2 mal liegt wahrscheinlich Tuberkulose vor. Von 33 mit Hg und Salvarsan kombiniert behandelten Fällen zeigte sich eine ausgesprochene günstige Beeinflussung 19 mal, keinerlei Beeinflussung 12 mal. Von 21 mit Hg allein behandelten Fällen zeigten günstigen Erfolg 13, keinen Erfolg 6 Fälle. Die zwei tuberkuloseverdächtigen Fälle zeigten auf Tuberkulin keine wesentliche Besserung.

Fuchs (12) beschreibt einen Fall von Limbuscarcinom, unter die Aderhaut wachsend. Die 58 jährige Patientin hatte bei der Klinikaufnahme ein Ulcus corneae perforans mit Prolapsus iridis, corporis ciliaris et chorioideae. Erst 20 Tage zuvor hatte sie eine Entzündung des Auges beobachtet. Bei der anatomischen Untersuchung nach der Enukleation zeigt sich als Grund der Perforation ein zerfallendes Epitheliom, das sich peripher nur wenig über den Limbus und central bis ungefähr zur Mitte der Hornhaut erstreckt, der vordere Rand der Sklera ist zerstört und hier das Carcinom in den suprachorioidealen Raum eingedrungen, wo es sich flächenhaft zwischen Sklera und Aderhaut nach hinten und über den hinteren Pol auf die temporale Seite verbreitet. Der suprachorioideale Raum ist von einer bindegewebigen Schwarte ausgefüllt, in der die Carcinomschläuche liegen. Die Hornhaut ist angrenzend an die Perforationsöffnung von Krebsschläuchen durchwachsen. Bemerkenswert ist neben diesem Eindringen in den suprachorioidealen Raum ent-



lang den Ciliargefässen das fast gänzliche Freibleiben der Uvea von Carcinom. Nur an der Iriswurzel, wo das Carcinom die Hornhaut und Sklera in ihrer ganzen Dicke zerstörte, ist es in unbedeutendem Maasse in das Irisgewebe eingedrungen. Im Ciliarmuskel finden sich Krebsschläuche, nicht aber in der Aderhaut. F. erklärt sich das dadurch, dass die Uvea vermöge der chemischen Beschaffenheit ihrer Gewebssäfte der Ernährung von Carcinomzellen nicht günstig ist. (3 Textabbildungen.)

Einen Fall von Ulcus rodens corneae beschreibt Gaydoul (14) in seiner Dissertation. Abweichend von dem typischen Krankheitsbild ist das jugendliche Alter der Patientin, 25 Jahre, und der günstige Ausgang der Krankheit: Heilung mit merklich aufgehellter Narbentrübung und Sehschärfe = 5/10. Da Patientin schon vor der Erkrankung mehrmals an "Nervenschmerzen", Ischias, starken Kopf- und Gesichtsschmerzen während der Krankheit litt und seit Beginn deutliche Herabsetzung der Empfindlichkeit der Hornhaut hatte, erscheint es dem Verf. wahrscheinlich, dass es sich bei dem Ulcus rodens um eine Erkrankung auf neurotischer Basis handelt. Die Behandlung bestand in Glühhitze, feuchten Verbänden, Atropin und Morphium gegen die subjektiven Beschwerden.

Haab (15) demonstriert die grosse Lichtkraft der Nernstlampe und besonders der Halb-Watt-Lampe (Osram), die uns manche neuen Beobachtungen an der Hornhaut ermöglicht. Mit ihr hat er in den letzten Jahren eine noch nicht beschriebene Keratitis kennen gelernt, die er "Buchstabenkeratitis" nennt, mit eigenartigen linearen oberflächlichen Trübungen, ähnlich einem V, W, Z oder A. Die Entzündung verläuft in einigen Fällen unter mässigen Reizerscheinungen leicht, in anderen dagegen sehr schwer. In einem Fall war die eine Hornhaut central dicht getrübt. Das andere Auge war durch einen ähnlichen Verlauf schwer bedroht. Durch subkutane Tuberkulineinspritzung gelang Heilung mit nahezu normaler Schschärfe.

Eine eigenartige Hornhauterkrankung, welche sich dadurch kennzeichnet, dass unter mehr oder weniger starken Reiz- und Entzündungserscheinungen sich, meist nur an einem Auge, in der Hornhaut gradlinige Trübungen bilden, welche oft in spitzen Winkeln zusammenlaufen, sich auch überkreuzen und dabei häufig Figuren bilden, welche Buchstaben ähnlich sehen, beschreibt Haab (16) in einem "Beitrag zur Augenheilkunde" unter Wiedergabe von 7 Krankengeschichten. Diese von ihm als "Buchstabenkeratitis" bezeichnete Krankheit hat kein ganz einheitliches Bild. Das eine Mal ist die Erkrankung der Hornhaut eine leichte, sie läuft in einigen Tagen oder Wochen ab, ohne Spuren zu hinterlassen; ein anderes Mal ist die Affektion eine ganz schwere, die monatelang, und wenn sie an beiden Augen auftritt, jahrelang, manchmal in vielfachen Rezidiven, den Patienten bleibend schädigen kann. Bald tritt sie nach Verletzung auf, bald ohne solche, sie kann mit starker Druckverminderung, anfallsweise, einhergehen oder aber auch bei schwerem Verlauf ohne solche. Das allen Fällen zukommende hauptsächliche Symptom sind die gradlinigen oberflächlichen Linien und Streifen, wobei in den Streifen oft kleine rundliche Trübungspunkte liegen. Das Sehvermögen kann leiden dadurch, dass oberstächlich sich allmählich bleibende Trübung einstellt, oder dass in der Tiefe hinter den Buchstabentrübungen sich sternförmige und schliesslich

aus vielen spiessartigen Radien gebildete Trübungen einstellen und bleiben, während die Buchstabentrübungen wieder verschwinden. In schweren Fällen kann auch Iritis hinzutreten. In einem schweren Fall hatte H. die günstige Einwirkung des Tuberkulins auf den Prozess beobachtet, und die günstige Wirkung dieses Medikamentes hat ihn hauptsächlich zu der Veröffentlichung veranlasst, damit in ähnlichen schweren Fällen das Mittel weiter geprüft werden kann. (12 Figuren auf 1 Tafel.)

Einen bisher nicht bekannten Kornealreflex gibt Heinen (17) an. Er bezeichnet das Zusammenkneisen der Lider bei Berührung der Hornhaut als grossen Kornealreslex. Demgegenüber gibt es bei tieserer Narkose, aber noch bevor die Pupillen eng werden, einen kleinen Kornealreflex, der darin besteht, dass sich die Lider in der Längsrichtung verkürzen. Diese Kontraktion des M. orbicularis ist deutlich sichtbar an den Cilien, die, sonst gleichmässig von einander stehend, nasal zusammenrücken. Die Anästhesie ist dabei so weit vorgeschritten, dass in diesem Stadium die meisten Operationen vorgenommen werden können, ausser Bauchoperationen. Lässt bei tiefer Narkose diese nach, wird die Pupille wieder weit, so tritt auch der kleine Hornhautreflex wieder auf. Gibt man in diesem Stadium kein Chloroform oder Aether mehr, so tritt schon nach 1 Minute der grosse Hornhautreflex auf und nach 3 bis 5 Minuten das Erwachen.

Jickeli (21) hat experimentelle und klinische Versuche zur Frage der Aufhellbarkeit von Kalktrübungen der Hornhaut angestellt. Zu erwähnen ist aus den Ausführungen, dass die durch viele Wochen fortgesetzte Behandlung mit Ammonium tartaricum neutrale, sowie einer Mischung von Chlorammonium und Acid. tartaricum in 1/5 proz. Verdünnung weder an den behandelten Augen einen sichtbaren therapeutischen Erfolg hatte, noch im Verlaufe irgend ein Vorteil im Vergleich mit dem nicht behandelten festgestellt werden konnte. Der negative Ausfall der chemotherapeutischen Versuche weist darauf hin, dass den anatomischen Veränderungen eine sehr wesentliche, wohl ausschlaggebende Bedeutung zukommt. Diese verlaufen unter dem Bilde von Gewebszerstörung, Gewebstod und Abstossung sowie restituierender Narbenbildung. Durch Dünnerwerden der Narbe und Zurückgehen der reaktiven Infiltration der Umgebung kann im Laufe der Zeit eine spontane Aufhellung in mehr oder weniger grosser Ausdehnung erfolgen.

Einen Fall von Implantationseyste nach Kuhnt. scher konjunktivaler Keratoplastik beschreibt Oesterreicher (26). Nach einer perforierenden Verletzung war nach Abtragung des entstandenen Irisprolapses die Ilornhautwunde mittels eines schürzenförmig von aussen über die Hornhaut vorgezogenen Bindehautlappens gedeckt worden. 1/2 Jahr später fand sich ein der Hornhaut aussitzendes und bei geöffneter Lidspalte stark über die Lider prominierendes tumorartiges Gebilde von etwa 10 mm Länge und 6 mm Breite, nicht verschieblich, transparent und von verdünnter Augapfelbindehaut bedeckt. Bei der Exstirpation erwies sie sich mit der Vorderkammer nicht in Kommunikation. Mikroskopisch bestand die Cystenwand auf der einen Seite aus sehr reich mit Blutgefässen durchzogenem, lockerem Bindegewebe, während das kernarme, straffe, feste Bindegewebe der gegenüberliegenden Seite an Hornhautgewebe erinnerte. Das Epithel war bis zu acht-



schichtig und erstreckte sich vielfach in Form von Zäpschen in das umgebende Bindegewebe. Solche Implantationscysten sind nach Kuhnt'scher Bindehautdeckung bisher noch nicht beobachtet worden, während sie nach Schieloperationen und bei Pterygien gar nicht so selten sind. Es spricht dies dafür, dass nur unter ganz besonderen Umständen in die Tiese verlagertes Oberstächenepithel proliserationssähig bleibt.

In einer Entgegnung auf Kraupa's Arbeit Kritische Beiträge zur Auffassung des Krankheitsbildes des Keratoconus" betont Siegrist (31) ausdrücklich, dass er niemals behauptet habe, der Keratoconus sei ausschliesslich auf einen Hypothyreoidismus zurückzuführen, seine Theorie besage vielmehr nur, dass es sich beim Keratoconus in ätiologischer Beziehung wohl mit um eine Störung von Drüsen mit innerer Sekretion handle. Diese Theorie ist nicht ausschliesslich durch morphologische Blutuntersuchungen zu widerlegen. Zur Widerlegung ist auch die Anwendung des Abderhalden'schen Dialysierverfahrens nötig und diese habe ihr bisher recht gegeben. S. sagt ferner, dass ein Keratoconuspatient ein normales Blutbild und keine Spur von trophischen Störungen haben kann, während er zur Zeit der Entwickelung des Keratoconus solche pathologischen Befunde aufweisen konnte. Von beachtenswerten Keratoconuskrankengeschichten muss man deshalb vor allem verlangen, dass sie die Zeit angeben, wann der Keratoconus sich zu entwickeln begann und wie lange Zeit später die Blutuntersuchung ausgeführt wurde. Negativ ausfallende Blutuntersuchungen haben nur dann beweisenden Wert, wenn sie annähernd um die Zeit ausgeführt wurden, in welcher sich der Keratoconus entwickelt hat. Ferner wendet sich S. gegen die Behauptung Kraupa's, dass er in einem Falle von Keratoconus die Entstehung auf eine ovariale Dysfunktion zurückführe. Er habe den betreffenden Fall ganz objektiv berichtet, um seine Theorie zu stützen, dass der Keratoconus auf eine Störung von Drüsen mit innerer Sekretion zurückzuführen sei und um Material zu liefern, mit dessen Hilfe später einmal festzustellen wäre, welche dieser Drüsen bei der Keratoconusätiologie eine Rolle spielen und welche nicht.

Smitmans (29) stellt einen Patienten vor mit Keratoconus beider Augen; rechts beginnend, links stark vorgeschritten. Die Untersuchung ergab stark ausgesprochene Kropfbildung, aber keine Thyreotoxikose oder Dysfunktion eines anderen Organs. Angeblich habe die Sehkraft in der letzten Zeit abgenommen; festgestellt wurde ein Fortschreiten des Leidens in den letzten Monaten. Die Frage der Militärdienstfähigkeit ist bei der Unkenntnis der Ursache des Leidens schwer zu entscheiden.

Uhthoff (32) teilt 2 Beobachtungen von Keratoconus mit, bei, denen er Gelegenheit hatte, die Bulbi anatomisch zu untersuchen. In beiden Fällen war die Enukleation nötig geworden, da die Patienten sich zuerst nicht zu einem operativen Eingriff entschliessen konnten, später aber die Herausnahme des Auges wegen Beschwerden selbst wünschten. Ausser der Hornhaut waren die übrigen Teile des Bulbus im wesentlichen normal, bis auf eine auffallende Dünne der Sklera, besonders in den äquatorialen Teilen. Im 1. Fall handelte es sich um eine von der Peripherie nach dem Centrum allmählich zunehmende Verdünnung unter Verschmälerung der Hornhautlamellen; im 2. Fall bewahrte die Hornhaut bis zu dem ektatischen Centrum eine ziem-

lich gleichmässige Dicke, während die Ektasie und Verdünnung im Centrum plötzlich einsetzte. In beiden Fällen zeigte sich auf dem zweiten Auge deutliche Keratoconusbildung mit allmählich zunehmender Ektasie und Verdünnung der Hornhautsubstanz. Die beiden Typen von Keratoconus streng auseinanderzuhalten, dürfte kaum gerechtfertigt sein. - Die Bowman'sche Membran fehlte im Bereich des Keratoconus in ausgedehntem Maasse. Ob sie von hinten her durch die homogenen glasigen hyalinen Massen zerstört war oder durch die unregelmässigen, gegen das Hornhautgewebe vorgetriebenen Epithelverdickungen, lässt Verf. dahingestellt. Die Descemet'sche Membran zeigte beide Male eine Defektbildung, die er für eine sekundäre Erscheinung als Folge der Ektasie hält und nicht für einen primären Vorgang mit nachfolgender Ektasie. Die Veränderungen des Cornealstromas im Bereiche der centralen Ektasie waren hochgradig; im 1. Falle ausgedehnte homogene hyaline Degeneration, besonders oberflächlich unter Volumzunahme, die Hornhautkörperchen waren hier ausgedehnt zugrunde gegangen; im 2. Falle war die Verdünnung central sehr erheblich unter Schwund und Lockerung des Cornealgewebes, hier fand sich Spaltbildung parallel der Oberfläche, im übrigen ebenfalls, aber in nur geringem Grade, homogene hyaline Degeneration. Ein bräunlicher Ring (Hämosiderin) in der tiefsten Epithelschicht konnte nicht nachgewiesen werden. In beiden Fällen fand sich leichte Tachykardie, in dem einen Falle geringe Leukocytose, im anderen geringe Struma, sonst aber kein Symptom von Thyreotoxikose oder der Erkrankung einer anderen Drüse mit innerer Sekretion. Diese geringen Störungen glaubt Verf. nicht mit dem Keratoconus ätiologisch in Zusammenhang bringen zu dürfen. (9 Textabbildungen.)

Weill (34) zeigt an 3 von ihm behandelten Fällen von Keratoconus die ausserordentlich günstige Korrektion des Keratoconus durch Prothesen. Praktisch erwiesen sich ihm die Müller'schen Prothesen als besonders günstig. Es gelang den Patienten rasch, die Prothesen täglich selbst einzuführen und ohne Beschwerden in ihrem Berufe fast den ganzen Tag zu tragen. Die Sehschärfe hob sich auf 1/4 bis 1/2 des Normalen, z. T. von einer Sehschärfe von nur Fingerzählen in 1 m ohne Glas. Kontaktgläser der Firma Zeiss erzielten freilich ein besseres optisches Resultat als die Müller'schen Prothesen, jedoch konnten sie nur ganz kurze Zeit vertragen werden, weil sie nur der Cornea und nicht der weniger empfindlichen Sklera anliegen. W. ist überzeugt, dass durch Kombination der beiden Arten von Prothesen und durch genaue Berücksichtigung der Brechungsverhältnisse sich noch wertvolle praktische Erfolge erzielen lassen.

[Rosenhauch, E., Ueber Ulcus serpens corneae und dessen moderne Behandlung. Przegl. lek. No. 1.

R. behandelte 14 Kranke mit Aethylhydrocuprein und konstatierte gute Erfolge nicht nur bei Ulcus serpens corneae (7 Fälle), sondern auch bei anderen Fränkel - Weichselbaum - Diplokokken - Infektionen der Augen. Die Kranken mit Ulcus serpens konnten bei dieser Behandlung gewöhnlich nach ein paar Tagen, höchstens in einigen über zehn Tagen nach Hause als geheilt entlassen werden. Es wurde die 1 proz. Lösung einstündlich eingeträufelt. A. Bednarski (Lemberg).]

XV. Iris (Pupille).

*1) Bachstetz, Einseitige reflektorische Pupillenstarre nach Schädigung des Oculomotoriusstammes. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXV. S. 304. — 2)



Baumeister, Zur Kenntnis der postoperativen Cyclitis. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. Nov.-Dez. S. 539. - *3) Böhm, Ein Fall von spontaner Iriscyste mit pathologisch-anatomischem Befund. Ebendas. cyste mit pathologisch-anatomischem Behund. Ebendas.

Bd. LVI. Jan. S. 66. — *4) Fuchs, Ueber Schrumpfung der Iris. Ebendas. Bd. LVI. S. 145. — *5)

Hess, Das Differential-Pupilloskop. Arch. f. Augenheilk.

Bd. LXXX. S. 213. — *6) Hilbert, Iritis durch Einwirkung des Milchsaftes von Chelidonium majus. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Sept.-Okt. S. 142. — *7) Kögel, Pupillenabstand und andere Körpermaasse. Zeitschr. f. ophthalm. Optik. Bd. IV. H. 1 u. 2. S. 35. — 8) Köppe, Klinische Beobachtungen mit der Nernstspaltlampe und dem Hornhautmikroskop. II. Ueber Iritis tuberculosa, nebst Bemerkungen über therapeutische Erfolge durch Bestrahlung mit der Lampe. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. XCII. S. 115. — 9) Lundsgaard, Ein Fall von Cyclitis bei Parotitis epidemica. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. Sept.-Okt. S. 393. — 10) Metzner und Wölflin, Klinische und experimentelle Untersuchungen über Halssympathicuslähmung. Arch. f. Ophthalm. Bd. XCI. S. 167. — *11) Müller, Leopold und Thanner, Heilung der Iritis und anderer Augenerkrankungen durch parenterale Eiweissinjektionen. Med. Klinik. No. 43. S. 1120. — 12) Römheld, Tabes dorsalis oder Meningitis serosa traumatica nach Kopfschuss. Neurol. Centralbl. No. 16. S. 663. — 13) v. Sarbo, Einige Worte über Pupillenuntersuchung und über die sogen, paradoxe Lichtreaktion der Pupille. Wiener klin. Wochenschr. No. 14. - *14) Walter, Einseitige reflektorische Pupillenstarre. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. S. 289.

Auch Bachstetz (1) beschreibt einen Fall einseitiger reflektorischer Pupillenstarre, der nicht durch eine der gewöhnlichen Ursachen, Tabes usw., bedingt war, sondern auf einer Schädigung des Oculomotoriusstammes beruhte. Er betraf einen Mann mit Nasenkrebs, der in die Nachbarschaft übergegriffen hatte. Der Exophthalmus ist wohl auf Durchbruch in die Augenhöhle zurückzuführen, während die Doppelbilder und die Unterempfindlichkeit der Hornhaut auf eine Schädigung des Oculomotorius und des Astes des Trigeminus in der Fiss. orbit. sup. zurückzuführen sind. Die Pupille war reflektorisch starr, d. h. konsensuell war noch eine ganz minimale Reaktion auszulösen. Konvergenzverengerung bestand. Auch auf dem anderen Auge war keine konsensuelle Reaktion auszulösen. Die Pupillenstörung bietet der Erklärung grosse Schwierigkeiten. Wollte man einen Herd (Metastase) in den Kernen verantwortlich machen, so hätte dieser der Sektion nicht entgehen können, da er in der verhältnismässig langen Zeit eine beträchtliche Grösse hätte erreichen müssen. Für eine Blutung an dieser Stelle liegt kein Anhaltspunkt vor. In den bisher beschriebenen Fällen dieser Pupillenstörung liegt fast immer noch eine Lähmung mehrerer Aeste des Oculomotorius vor. Der Sitz der Störung ist im centrifugalen Teil des Reflexbogens zu suchen. Warum jedoch die Konvergenzverengerung nicht mitgeschädigt ist, dafür haben wir keinen sicheren Anhaltspunkt. Auch die Versuche, eine Schädigung der Fasern der kurzen Wurzel des Ciliarganglions anzunehmen, was bei einer gleichzeitigen Störung des Obliqu. inf. möglich wäre, sind im vorliegenden Falle nicht anwendbar, da hier der Rect. sup. der paretische Muskel ist.

Böhm (3) bringt die Beschreibung einer Cyste innerhalb des Irisstromas, die dadurch bemerkenswert ist, dass der Zusammenhang mit dem übrigen Auge erhalten ist, da wegen glaukomatöser Erblindung und

Schmerzhaftigkeit Herausnahme des Auges erfolgt war. Zeichen einer früheren Verletzung sind nicht nachzuweisen. Pupille nach oben verlagert. Kammerwinkel spitz, nur teilweise verschlossen. Die Iris enthält viel derbes Bindegewebe bei nahezu normalem Aussehen. An der Stelle der Cyste ist die Iris mit der Hornhauthintersläche verlötet. Die Cyste selbst ist allseitig vom Pigmentblatt umgeben, die Wand gleicht im Bau dem Irisstroma, die Innenfläche ist von einem meist mehrschichtigen Epithel ausgekleidet. Die vordere Kammer von der Linse bis zur Hornhaut ist von ihr ausgefüllt. Ueber die Entstehung ist Sicheres nicht festzustellen. Dass die Iriscyste durch Abschluss eines Lymphraumes der Iris, z. R. einer Krypte entstanden ist, ist unwahrscheinlich, da der innere Belag eher vom Epithel, als vom Endothel abzuleiten ist. Wahrscheinlicher liegt auch hier nach der Theorie von Juselius eine embryonale Implantation von Epithelzellen der sekundären Augenblase vor. Reste des Ektodermblattes geben zur Entwickelung von Iriscysten Veranlassung, wenn sie während der embryonalen Periode keine Umwandlung in Irismuskulatur erfahren haben. Auch hier ist der Sphincter auf der befallenen Seite schlecht entwickelt, ebenso findet sich Verlagerung einiger Muskelfasern. Teilung des Sphincters auf der gesunden Seite durch bindegewebige Septen spricht auch für die Unregelmässigkeiten in der Ausbildung der Irismuskulatur.

Während die Verschmälerung der Iris, meist mit Ectropium uveae, bei Drucksteigerung nicht selten ist, beobachtete Fuchs (4) die gleiche Veränderung bei Augen mit verminderter Spannung und teilt davon einige Fälle mit. In 3 Fällen handelte es sich um Verletzungen, darunter einer mit Quetschung des Auges von hinten her. Einmal bestand Netzhautablösung mit Weichheit des Auges, ein weiteres Mal ein Exsudat im Glaskörper aus unbekannter Ursache. Die Iris wurde meist so stark verschmälert gefunden, dass sie kaum über den Hornhautrand hinaussah. In den Fällen, in denen es möglich war, die Entstehung zu beobachten, trat diese starke Verschmälerung der Iris in 8 bis 14 Tagen ein. Eine anatomische Untersuchung war möglich, welche ergab, dass die Verkürzung der Iris durch eine Membran verursacht wird, die die Kammerbucht erfüllt und von da auf die vordere Irisfläche übergeht. Der Pupillarrand ist auf die vordere Fläche der Iris herübergezogen, so dass ein Ectropium uveae besteht. Das Gewebe der Iris ist zusammengedrängt, nicht atrophisch. Die Exsudation beschränkt sich auf die hintere Seite der Ciliarfortsätze und die vordere Fläche der Iris. Offenbar ist die vordere Irisfläche infolge ihres dünnen Endothelbelags empfindlicher gegen entzündungserregende Substanzen, als die hintere. Das hintere Blatt des retinalen Pigmentepithels hat sich gegen das vordere verschoben. Zum Zustandekommen dieser Art von Irisverschmälerung ist offenbar ein mässiger Grad von Entzündung an der Irisvorderfläche und Verhinderung hinterer Synechien erforderlich, da im Falle derselben diese Verschmälerung infolge der Fixation nicht eintritt. Die Synechien werden verhindert durch Aufheben der Verbindung zwischen Iris und Linse, durch Zurücksinken der letzteren bei Glaskörperverlust, bei Netzhautablösung und durch Zugwirkung durch schrumpfende Massen im Glaskörperraum.

Bei dem Differential-Pupilloskop, das Hess (5) angegeben hat, wird der kleinste Lichtstärkenunterschied aufgesucht, der bei abwechselnder Bestrahlung



mit dauernd wirkenden, doch verschieden starken Lichtern noch eben merkliche Aenderung der Pupillenweite herbeizuführen vermag. Mit diesem Apparat wird also die pupillomotorische Unterschiedsempfindlichkeit (m. U. E.) bestimmt. Diese m. U. E. ist von den absoluten Lichtstärken in genügend weiten Grenzen unabhängig. Es lassen sich die Beziehungen zwischen motorischer und optischer Unterschiedsempfindlichkeit hiermit prüfen, indem man bei letzterer ebenso wie bei jener vorgeht und eine Netzhautstelle erst mit dem einen, dann dem anderen Licht bestrahlt. Der Untersuchte gibt dann an, welche Lichtstärkenverschiedenheiten ihm eben heller erscheinen als die andern. Es wird sich dann mit Bestimmtheit ergeben, dass in exzentrischen Netzhautteilen, in denen keine m. U. E. mehr nachweisbar ist, noch gute o. U. E. besteht. Diese Untersuchungen der m. U. E. sind wichtig in solchen Fällen, in denen Trübungen der brechenden Teile bestehen, z. B. bei einem Star. Liegt eine Erkrankung des gelben Flecks vor, so wird sie nicht normal sein, so dass man nach gemachter Operation nicht durch die schlechte Funktion überrascht wird. Im Alter wird bekanntlich die Pupille enger und verengt sich die Belichtung weniger ausgiebig: Es war nun bisher nicht zu entscheiden, ob es sich hier um mechanische Veränderungen handelte, oder ob hier die m. U. E. abgenommen habe. Letzteres ist nicht der Fall, so dass diese Veränderungen auf mechanische Verhältnisse der Iris zu beziehen sind. Bei Tabes und Paralyse haben wir möglicherweise ebenfalls durch die genaue Feststellung der m. U. E. Fortschritte zu erwarten, in den Fällen, in denen bisher die Reaktion als "träge" bezeichnet war. Es ist mit diesem Verfahren leicht zu entscheiden, oh der optische oder der nervöse Apparat für eine Sehstörung verantwortlich zu machen ist. Ein Fall von Amaurose eines Auges mit normaler m. U. E. wird angeführt und dabei noch einmal kurz darauf eingegangen, dass nichts für das Vorliegen gesonderter Pupillenfasern spricht, dass man vielmehr getrennte Empfangsapparate in den Sehelementen annehmen muss, deren einer für die optischen, der andere für die motorischen Regungen bestimmt ist, und dass ein Ausfall des einen Empfängers nicht unbedingt den Ausfall des andern bedingt.

Bei einem 63jährigen Mann, dem der Saft des Schöllkrautes ins Auge gespritzt war, sah Hilbert (6) nach drei Tagen eitrige Iritis mit starker glasiger Schwellung der Lider und Auflockerung und blauroter Verfärbung der Bindehaut. Hornhaut gestichelt, Iris grünlich, mit hinteren Verwachsungen. Kleine Eiteransammlung der vorderen Kammer. — Die starken Reizerscheinungen gingen unter örtlicher Behandlung in einigen Tagen zurück, doch dauerte es ungefähr sechs Wochen, bis vollständige Heilung eingetreten war.

Koegel (7) setzt seine Untersuchungen über Pupillenabstand in Beziehung zu anderen Körpermaassen fort, und zwar an kriegsgefangenen Vlamen und Wallonen. Erstere hatten einen Pupillenabstand von 54 bis 75, letztere zwischen 57—76. Der häufigste Pupillenabstand beträgt bei jenen 64—65 mm, bei diesen 65—66 mm. Die Asymmetrie der Nasenrücken ist bei beiden ziemlich gleich. Abstandsunterschiede der Pupille'vom Nasenrücken gehen nicht über 2,5 mm hinaus. Pupillenabstand und Körpergrösse, sowie Kopfindex, werden in Beziehungen zueinander gebracht. Ueber Einzelheiten sei auf das Original verwiesen. K. dehnt seine an Wallonen und Vlamen begonnenen

Messungen über den Pupillenabstand und seine Beziehungen zu anderen Körpermaassen auch auf Nordund Südfranzosen und die Bretonen aus. Die einzelnen zahlenmässigen Ergebnisse sind in Kurven dargestellt, über die, ebenso wie über die sonstigen Zahlenangaben, die Originalarbeit einzusehen ist.

L. Müller und Thanner (11) berichten über Erfahrungen der parenteralen Eiweisszufuhr in Beziehung zu einer Reihe von Augenerkrankungen. Als Eiweiss wurde während 4 Minuten abgekochte Vollmilch verwandt und in der Menge von 5 ccm in die Glutäen eingespritzt. Die Wirkung ist vielleicht dadurch bedingt, dass die Hyperämie und Transsudation im Entzündungsherde gesteigert wird. Möglicherweise wirkt auch die auftretende Temperatursteigerung und die Leukocytose günstig. Die Wirkung muss nach dem Bericht geradezu verblüffend sein, besonders günstig werden die Schmerzen und die Lichtscheu beeinflusst. Bei mehreren Fällen von Keratitis parenchymatosa, die vergeblich antiluetisch behandelt waren, trat nicht nur Abnahme der genannten Erscheinungen, sondern auch Aufhellung der Trübung in unglaublich kurzer Zeit ein. Auch bei Iritiden tritt hierbei in überraschend kurzer Zeit weitgehendste Besserung, ja Heilung ein. Auch bei Glaskörpertrübungen wurde Aufhellung und Verminderung derselben erzielt, ebenfalls in ungewohnt schneller Weise, doch trat bisher keine vollständige Heilung ein. Auf die dabei vorhandene alte Aderhautentzündung hatten die Milcheinspritzungen keinen Erfolg. - Bei einem spät mit dieser Art behandelten Fall von Gonorrhoe wurde ebenfalls das Oedem der Lider und der Bindehaut sehr günstig beeinflusst. Bei dem unbedeutenden Eingriff, den dies Vorgehen darstellt, ist eine Nachprüfung der fast unglaublich klingenden Ergebnisse sehr wünschenswert, doch ist daran zu denken, dass nach der Einspritzung nicht unbeträchtliche Temperatursteigerungen eintreten.

Walter (14) beobachtete einseitige reflektorische Pupillenstarre bei einem durch Granatsplitter verletzten Soldaten, bei dem sich ausser anderen kleinen Wunden eine grössere Lappenwunde der Kopfschwarte des Scheitels ohne Knochenverletzung und ohne Hirnerscheinungen fand, sowie Schwellung der Lider. Nach fünf Tagen war die linke Pupille weiter als die rechte und verengte sich weder direkt, noch konsensuell, während bei Konvergenz Verengerung eintrat in gleicher Weise, wie bei der auch sonst gut reagierenden rechten Pupille. Untersuchung des Nervensystems so gut wie negativ. - Vor 5 Jahren Schanker; eine Schmierkur. Die Schädelverletzung ist zwar nicht mit Sicherheit als Ursache auszuschliessen, doch fehlten alle anderen Hirnschädigungen. Wahrscheinlich ist die einseitige reflektorische Starre durch die frühere Lues bedingt. Es bestand vorher keine Oculomotoriuslähmung, als deren Rest die Pupillenstarre vielleicht aufgefasst werden könnte, sondern es handelte sich um reine, isolierte reflektorische Starre.

XVI. Linse.

*1) Bachstez, Einheilung von mehreren Fremdkörpern in die Linse. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. S. 492. — *2) Baumeister, Ueber postoperative Cyclitis. Inaug.-Diss. Rostock. — *3) Bielschowsky, Cataracta nach Starkstromverbrennung. Aerztl. Verein. Marburg. Ref. Münch. med Wochenschr. No. 14. S. 501. — 4) Böhles, Fälle von Cataracta bei Diabetes. Inaug.-Diss. Heidelberg. — *5) Chud-



zinski, Bericht über 1000 Kataraktextraktionen. InaugDiss. Breslau. — 6) Fleischer, Ueber Myotonia atrophicans und Katarakt. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — *7) Fuchs, Lymphangiom
an Stelle einer cystoiden Narbe. Klin. Monatsbl. f.
Augenheilk. Bd. LVI. S. 145. — 8) Hauss, Paula,
Zusammensetzung der Schichtstarfälle an der Heidelberger Univ.-Augenklinik in den Jahren 1910—1915.
Inaug.-Diss. Heidelberg. — 9) Heinrich, Die Lehre
vom Star bei Georg Bartisch (1535—1606). Inaug.Diss. Jena. — 10) Schanz, Die Entstehung des
Zuckerstars. Arch. f. Ophthalm. Bd. XCI. S. 238.
— *11) Scheube, Die Versuche und Erfolge der nichtoperativen Behandlung bei Cataracta senilis. Inaug.Diss. Jena. — *12) Vogt, Der klinische Nachweis der
menschlichen Linse in Fällen von Pupillar- und Vorderkammerexsudat, sowie von Linsenluxation. Klin. Monatsbl.
f. Augenheilk. Bd. LVII. Sept.-Okt. S. 395.

Bachstez (1) sah in einer Linse mehrere kleine Fremdkörper, die ausser ganz umschriebener Trübung der Umgebung reizlos seit 7 Jahren vertragen worden waren. In der Hornhaut war eine ähnlich gefärbte Trübung, sowie an entsprechender Stelle der Iris ein Loch. Wahrscheinlich handelt es sich um Eisen.

In der Rostocker Augenklinik traten im Anschluss an 7 Star- oder Nachstaroperationen leichte schleichende Iridocyclitiden auf, über die Baumeister (2) in einer Dissertation berichtet. Sämtliche Fälle waren in der zweiten Hälfte des Januar und der ersten des Februar operiert. Die genaue Nachforschung ergab, dass sämtliche bei der Operation gebrauchten Lösungen, Instrumente, Verbandmittel steril waren, bis auf die Kokainlösung, die - in Abänderung des früheren Gebrauches jetzt fraktioniert bei 56° sterilisiert werden sollte. Durch Fahrlässigkeit des Apothekers war jedoch die Erhitzung auf 560 nur einmal vorgenommen worden. Die bakterielle Untersuchung ergab einen den Pseudodiphtheriebacillen nahestehenden Mikroorganismus. Nachdem die Lösung wieder wie vorher vor der Operation 3 Minuten gekocht war, traten derartige Entzündungen nicht mehr auf. B. gibt noch eine Uebersicht über die chemischen und physikalischen Methoden zur Sterilisierung des Kokains und kommt zu dem Schluss, dass kurzes Kochen die Wirkung nicht oder kaum beeinträchtigt, so dass dies Verfahren - wie es wohl meist gebräuchlich ist - als das einfachste und sicherste angesehen werden muss.

Bielschowsky (3) zeigt einen Kranken mit Star nach Starkstromverbrennung, die vor allem die rechte Kopfseite betroffen hatte. Etwa 5 Wochen später klagte der Verletzte über Flackern vor dem Auge, die Untersuchung ergab ausser Kurzsichtigkeit von 1,5 D auf dem früher gut schenden Auge — wohl durch Erhöhung des Brechungsindex der Linse — nichts. Erst nach weiteren 4 Wochen liessen sich ausgedehnte subkapsuläre Linsentrübungen feststellen. Die Trübung der Linse nahm allmählich zu, der Star ist dann mit sehr gutem Erfolg operiert worden. Auffallend ist die lange Zwischenzeit zwischen Verletzung und Auftreten des Stares. Ein weiterer Fall von Blitzverletzung hatte ebenfalls subkapsuläre Linsentrübungen, die unter Gebrauch von Jod auf dem rechten Auge sich teilweise zurückbildeten, auf dem anderen unverändert blieben.

Chudzinski (5) berichtet über 1000 Staroperationen der Breslauer Klinik. Davon wurden nahezu 1/8 ohne, der grösste Teil mit Iridektomie operiert. Es wurden 8 Infektionen beobachtet, zur Hälfte Spätinfektionen, darunter waren 3 mit Iriseinklemmung. 3 Fälle aus-

gesprochener Iritis und 30 leichtere Iritiden. 7 Glaukomfälle traten auf und zwar einige unabhängig von der Staroperation, die anderen im Anschluss an eine Nachstardiszission. Vorübergehende Drucksteigerungen wurden etwas häufiger beobachtet. 3 Netzhautablösungen, nur bei einem war Glaskörpervorfall aufgetreten, während bei den anderen über unruhiges Verhalten bei der Operation berichtet wird, davon war das eine Auge stark kurzsichtig. Gegenüber den Mitteilungen anderer Autoren wurde Aderhautablösung nur selten, ebenfalls nur 3 mal beobachtet. Von den zuweilen auftretenden Nachblutungen ist nichts besonderes zu bemerken, ausser dass ein Fall davon zur Erblindung kam. Eine expulsive Blutung wurde nicht beobachtet, wie auch Uhthoff unter etwa 5000 Staroperationen keine gesehen hat. Irisvorfall bildete sich 15 mal aus, ferner trat 7 mal eine Einklemmung der Irisschenkel ein. Bei diesen Kompikationen kam es, wie schon erwähnt, 3 mal zu Infektion. Während der Operation fiel der Glaskörper 43 mal vor, 30 mal musste die Linse mit der Schlinge entbunden werden. Auf Tränensackleiden wird natürlich sorgsam geachtet. Bei der Ausziehung ohne Irisausschnitt wird Eserin eingeträufelt, wodurch nur in 1-2 pCt. Vorfall der Iris eintritt. Periphere Iridektomie wurde nur vereinzelt angewandt. Ein Vergleich der Operationen mit und ohne Irisausschnitt lehrt, dass Irisvorfall bei letzterer Methode etwa 7 mal so häufig ist, während verzögerte Wundheilung bei jener öfters eintritt. Die übrigen Komplikationen verteilen sich ziemlich gleichmässig auf beide Gruppen. Nachstardurchschneidungen waren in 295 Fällen nötig, welch grosse Zahl durch die Zunahme der Operationen bei unreifen Staren zu erklären ist, sowie durch die frühzeitige Diszission. Ein Unterschied des Ausganges bei Staren von Diabetikern und Nichtdiabetikern wurde nicht beobachtet. Ein Vergleich der erzielten Sehschärfen bei Operation mit und ohne Irisausschnitt liefert bei letzteren bessere Resultate bezgl. der guten Sehschärfen (6/6-6/12). Die schlechteren Resultate überwiegen bei jener Methode, wobei natürlich zu bedenken ist, dass man zweifelhafte Stare wohl stets mit Irisausschnitt operiert.

In einem staroperierten Auge, das 10 Tage nach der Staroperation wegen leichter Endophthalmitis entfernt wurde, fand Fuchs (7) Erweiterung der Lymphgefässe in dem geschwollenen Bindehautgewebe der Operationsstelle. Diese Lymphgefässe sind durch die Operationsnarbe hindurchgewuchert und breiten sich in dem der Rückseite der Descemet und dem Irisstumpf aufliegenden jungen Bindegewebe aus. Auch in die hintersten Irisschichten dringen die Lymphgefässe ein. Eine Anzahl dieser Gefässe geht direkt durch die Sklera zum Strahlenkörper, den sie ebenfalls durchsetzen. Die Lederhautfasern sind nicht einfach beiseite gedrängt, sondern direkt usuriert. Die Gefässe sind mit zusammenhängendem Endothel ausgekleidet. Diese Neubildung ist anatomisch als einfaches Lymphangiom anzusprechen.

Scheube (11) bespricht auf Grund der Literatur die Versuche und Erfolge der nichtoperativen Behandlung des Altersstars. Auf die einzelnen Arbeiten kann hier nicht eingegangen werden. Sch. kommt zu dem Schluss, dass es keine erheblichen Resultate sind, die die Urheber der verschiedenen Behandlungsarten zu verzeichnen haben. Bestenfalls waren es teilweise Aufhellungen mit Besserung des Schvermögens. Die medi-



kamentöse Therapie muss daher als machtlos bezeichnet werden. Das Gleiche gilt auch von den organtherapeutischen Versuchen Römer's.

Nach Vogt (12) bedient man sich zum Nachweis der Linse der Linsenbildchen, was jedoch bei Verschluss der Pupille nicht geht. Auch ist hier die ebenfalls von Vogt angegebene, durch rot-freies Licht erzielte Gelbfärbung der Linse nicht angängig. Hier hilft allein die Fluoreszenz. Sie ist nicht nur, wie Brücke und Helmholtz angaben, durch reines Ultraviolett zu erzeugen, sondern auch durch violette und blaue Strahlen. Durch diese Methode leuchtet die Linse auch in Exsudatmassen schön gelb auf. Ein Hindernis sind Blutgerinnsel oder auch Blut als Schicht, da hierdurch das Fluoreszenzlicht absorbiert wird. Blut erscheint schwarz, selbst in dünner Schicht schwarz-grün. Auch bei luxierten Linsen ist die Methode gut anwendbar, indem aus dem Glaskörper die Linse gelb aufleuchtet. Technik: Eine bis auf eine Lichtaustrittsöffnung lichtdicht abgeschlossene Leitz'sche Mikrobogenlampe lässt ihr Licht durch ein Uviolglas oder noch besser eine 1 cm dicke Schicht von Kupferoxydammoniaklösung austreten. Dies Licht wird dann mit einer Linse auf die Pupille des Untersuchten geworfen. Die Linse leuchtet dann chromgelb oder rotgelb auf. Uviolglas macht das Leuchten weniger lebhaft. Durch ein geradsichtiges Prisma erhält man im Fluoreszenzlicht ein kontinuierliches Spektrum, von Violett bis Rot, während das Filterlicht einen breiten Absorptionsstreifen zwischen Blau und Rot aufweist.

XVII. Glaskörper, Aderhaut und sympathische Ophthalmie.

1) Dimmer, Kriegsverletzungen und sympathische Ophthalmie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. Sept.-Okt. S. 257. — *2) Hanssen, Gumma der Aderhaut. Ebendas. Bd. LVI. Jan. S. 66. — *3) Igersheimer, Therapeutische Versuche bei einem doppelseitigen Aderhautcarcinom. Ebendas. Bd. LVI. S. 558. *4) Krämer, Ein Fall von sympathischer Ophthalmie mit Ergrauen der Cilien und Brauen und Alopecia areata. K. k. Gesellsch. d. Aerzte Wiens. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 14. S. 468. Ribstein, Ueber sympathische Ophthalmie nach subconjunctivaler Skleralruptur. Inaug.-Diss. Strassburg. — 6) Schertling, Beiträge zur Retinochorioiditis Edmund Jensen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. Juli-August. — *7) Schieck, Die Verhütung der sympathischen Ophthalmie bei Kriegsverletzungen des Auges. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. August. - 8) Derselbe, Ist die sympathische Ophthalmie eine anaphylaktische Entzündung? Zeitschrift f. Augenheilk. 1915. Okt.-Dez. S. 245. — 9) Velhagen, Demonstration eines gutartigen Tumors des Corpus ciliare (Adenom oder Endotheliom). Med. Gesellsch. zu Chemnitz, 16. Febr. 1916. Münch. med. Wochenschr. No. 31. S. 1124.

Hanssen (2) beobachtete eine Gummigeschwulst der Aderhaut, die ihren Sitz dicht unterhalb der Macula des linken Auges hatte und als grauweisser, leicht vorspringender Kuoten in die Erscheinung trat. Es bestand hereditäre Lues. Antisyphilitische Behandlung ohne Erfolg, ebenso Bestrahlungen, es trat sogar Zunahme des Knotens auf. Da schliesslich doch mit bösartiger Neubildung gerechnet wurde, wurde das Auge entfernt. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine entzündliche Granulationsgeschwulst, die in der Mitte in sklerotisches Bindegewebe umgewandelt war. Am

Rande bestanden zahlreiche zellige Elemente. Syphilitische Gefässveränderungen waren auch in der weiteren Umgebung vorhanden. Auf die schönen Abbildungen sei ausdrücklich hingewiesen.

Igersheimer (3) behandelte ein metastatisches Aderhautcarcinom beider Augen, das nach Abderhalden auf Cylinderzellencarcinom reagierte, mit der Serumtherapie nach Abderhalden. Auf dem linken Auge trat nach unten eine Ablösung ein, sowie Rückbildungsvorgänge in Gestalt cystischer Bildungen, während der Tumor sich der Fläche nach ausdehnte. Am anderen Auge trat Wachstum des Tumors ein. Dann wurde ausgiebig Röntgentiefenbestrahlung gemacht. Irgendwelche schädigende Wirkungen dieser starken Bestrahlung am Auge konnten nicht festgestellt werden. Am linken Auge schien sich die Geschwulst etwas zurückzubilden, doch trat später wieder Zunahme des Wachstums ein. Rechts nahm die Geschwulst ebenfalls zu. Später trat völlige Erblindung und Metastarung an anderen Stellen ein.

Krämer (4) stellt eine Kranke mit sympathischer Ophthalmie vor, die vor 18 Jahren eine Verletzung des rechten Augen erlitten hatte mit Erblindung. Jetzt besteht links bei reizlosem rechten Auge Iridocyclitis schwerer Art, die durch die anatomische Untersuchung des entfernten verletzten Auges als sympathische festgestellt wurde. Es kam dann zum Ergrauen der Cileund Brauen beider Augen, und zwar war an den Brauen die äussere Hälfte weiss, der innerste Teil meliert, der mittlere nicht entfärbt. An Stirn- und Scheiteigegend trat Haarausfall ein. Achsel- und Schamhaare unverändert.

Ribstein (5) veröffentlicht 2 Fälle von subconjunctivaler Skleralruptur mit nachfolgender sympathischer Entzündung. Beide verletzte Augen konnten mikroskopisch untersucht werden. In beiden Fällen konnte eine Kontinuitätstrennung der Bindehaut nicht aufgefunden werden. Im übrigen wiesen die Augen die Zeichen der sympathisierenden Entzündung auf, am stärksten war die Infiltration an der Rissstelle der Lederhaut. Daraus schliesst R., dass der ektogene Ursprung der Infektion mit Sicherheit zu erkennen ist, so dass es sich also nicht um eine endogene Infektion im Sinne Meller's handeln könne. Der Umstand, dass die dichte Infiltration an der Rissstelle leicht durch Gewebszerfall, der natürlich hier am stärksten ist, erklärt werden kann, wird gar nicht in Erwägung gezogen. Trotzdem ausdrücklich gesagt wird, dass die Bindehaut im Präparat nicht durchtrennt gefunden wurde, wird eine Mitzerreissung der Conjunctiva angenommen.

Die Annahme, dass wir im Laufe dieses Krieges Fälle von sympathischer Ophthalmie nicht kennen lernen, ist durch eine neuere Rundfrage Schieck's (8) widerlegt worden. Es sind allein im deutschen Heere bislang 8 Fälle von Schussverletzung und 2 Fälle nach im Heeresdienste vorgekommenen gewöhnlichen Verletzungen festgestellt worden. Die Kriegsverletzungen machen somit keine Ausnahme und bedürfen genau derselben Fürsorge wie die Friedensverletzungen. Nur der Umstand, dass die Präventivenukleation als Methode Gemeingut unserer Aerzte geworden ist, hat es verhütet, dass bei der grossen Anzahl von Verletzungen viele Fälle von sympathischer Ophthalmie aufgetreton sind. Von den 8 Erkrankungen nach eigentlichen Kriegsverletzungen brach eine nach Resectio optico-ciliaris



aus. In 3 Fällen wurde erst nach Ausbruch der Ophthalmie das verletzte Auge entfernt. Dagegen war in den bleibenden 4 Fällen die Entfernung des verwundeten Auges zu einer Zeit ausgeführt worden, als das andere Auge noch völlig intakt war. Wir haben es also in diesen Beobachtungen mit einem Misserfolg der Schutzwirkung der Enukleation zu tun, wenn auch die Fälle milde verliefen. Ein gewisser Prozentsatz von solchen Misserfolgen ist immer beobachtet worden, und es ist selbstverständlich, dass bei der ausserordentlich grossen Anzahl von Präventivenukleationen, welche in diesem Kriege ausgeführt worden sind und noch ausgeführt werden, dieser Prozentsatz sich zeigen musste. Solche Fälle bedeuten wahrscheinlich eine nur in abgeschwächtem Maasse vorhandene Krankheitsursache, die die Inkubationszeit verlängert, gleichwie der Vortragende bei seinen Versuchen über Iristuberkulose mit graduierten Verdünnungen von Bacillenaufschwemmungen mit Zunahme der Verdünnung das Inkubationsstadium bedeutend wachsen sah. Indessen muss hervorgehoben werden, dass Inkubationen länger als 50 Tage bislang der Kritik nicht standhalten und es sich dann um andersartige Erkrankungen handelt. Dies ist wichtig wegen eventuell später zu erwartender Rentenansprüche der einäugigen Kriegsverletzten.

XVIII. Glaukom,

*1) Deutschmann, Trauma und primäres Glau-kom. Beitr. z. Augenheilk. H. 91. — *2) Elschnig, Ueber den gegenwärtigen Stand der Frage der somatischen Grundlagen des Glaukoms. Verein deutscher Aerzte in Prag. Ref. Münchener med. Wochenschr. No. 10. S. 360. — *3) Derselbe, Die somatischen Grundlagen des Glaukoms. Aerztl. Vortragsabend. Prag, 4 Febr. 1916. Ref. Med. Klinik. No. 16. S. 428. *4) Derselbe, Beiträge zur Glaukomlehre. 3. Vordere Linsensynechie und Glaukom. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. S. 421. — *5) Derselbe, Beiträge zur Glaukomlehre. 2. Glaukom und Blutdruck. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. XCII. S. 101 u. 237. - *6) Forsmark, Meine Erfahrungen mit Elliot's Trepanation. Jahresversammlung des schwedischen augenärztlichen Vereins. 5. u. 6. Juni 1915. Referat. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk, Bd. LVII. Juli - Aug. S. 210. - 7) Fuchs, Ueber die Lamina cribrosa. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. XCI. S. 485. *8) Gertz, Ein Fall von Netzhautablösung nach Elliot's Trepanation. Ophthalm. Gesellschaft von Kopenhagen. 16. März 1916. Ref. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. S. 568. — *9) Goldzieher, Ueber das Trauma als Ursache eines primären Glaukoms. Wiener klin. Wochenschr. No. 3. — 10) Gunnuffsen, Ueber die operative Behandlung des primären Glaukoms. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. Sept.-Okt. S. 283. - *11) Derselbe, Tonometrie bei Buphthalmus an einem schlafenden Patienten. Ebendas. Bd. LVI. S. 428. - 12) v. d. Hoeve, Gesichtsfelddefekte und Operationsmethoden bei Glaukom. Zeitschrift f. Augenheilk. 1915. Okt. - Dez. S. 277. — *13) Ischreyt, Ueber einen Fall von primärem Sarkom der Orbita mit Iridocyclitis adhaesiva anterior (Knies) in dem luxierten Bulbus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVI. S. 492. - *14) Köllner, Ueber die täglichen Schwankungen des Augendrucks und ihre klinische Bedeutung. Phys.-med. Gesellsch. Würzburg. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 10. S. 358. — 15) Derselbe, Ueber die regelmässigen täglichen Schwankungen des Augendrucks und ihre Ursache. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. S. 120.

— 16) Koeppe, Die Rolle des Irispigments beim Glaukom. Heidelberger Ophthalm. Gesellsch. 31. Juli

u. 1. Aug. - 17) Derselbe, Klinische Beobachtungen mit der Nernstspaltlampe und dem Hornhautmikroskop. III. Ueber die Bedeutung des Pigments für die Entstehung des primären Glaukoms und über die Glaukomfrühdiagnose mit der Gullstrand'schen Nernstspaltlampe. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. XLII. S. 341. *18) Kuhnt, Kurze Notiz zur Beseitigung hochgradiger dauernder Hypotonie nach der Trepanation beim Glaucoma simplex nebst Bemerkungen zu dieser Operation. Zeitschr. f. Augenheilk. 1915. Okt.-Dez. S. 253. -19) Meller, Hydrophthalmus als Folge einer Entwickelungsanomalie der Iris. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. XCII. S. 34. — 20) Nedon, Ueber zwei atypische Glaukomfälle. Inaug.-Diss. Berlin. - *21) Plomann, Ueber Sklerektomie bei Glaukom. Inaug.-Diss. Stockholm. Ber. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. LVII. S. 444. — 22) Seefelder, Ueber die Beziehungen der sogen. Megalocornea und des sogen Megalophthalmus zum Hydrophthalmus congenitus. Ebendas. Bd. LVI. S. 227. — 23) Smith, H., Acidosis and oedema in its relation to glaucoma. Arch. of ophthalm. Vol. XLV. No. 1. Jan. — *24) Schoute, Gesichtsfeld und Operationswahl beim Glaukom. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXV. S. 291. — 25) Wessely, Nachtrag zu vorstehender Arbeit (Horowitz, Ueber die Beziehungen zwischen Augendruck und Blutdruck beim Menschen). Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. S. 147, - 26) Wilmer, Three years' experience in sclerocorneal trephining in glaucoma. Arch. of ophthalm. Juli.

Deutschmann (1) bespricht im Anschluss an die Mitteilung von Goldzieher 2 Fälle von Glaukom nach Verletzung. Der erste betraf eine Granatverletzung, scheinbar ohne direkte Beteiligung der Augen, doch ergab die spätere Röntgenaufnahme in der linken Augenhöhle Geschosssplitter. Nach der Verwundung war der Soldat 3 Wochen bewusstlos, die Augen waren stark vorgetrieben und zuerst hatte er gar nichts gesehen. Bei der Untersuchung durch D. 2 Monate nach der Verletzung fand dieser rechts Druckaushöhlung des Sehnerven, links war der Sehnerv gut gefärbt, geringe Parallaxe, mehrere Aderhautrisse. Druck beider Augen erhöht = 35 mm. Der 2. Verwundete hatte wahrscheinlich einen Gewehrschuss von der rechten Schläfe zum linken Jochbein, auch hier fand sich rechts Druckaushöhlung des Sehnerven mit Drucksteigerung auf 35 mm. Hier war ebenfalls das Auge stark vorgetrieben gewesen. Zur Erklärung zieht D. Versuche v. Michel's heran, nach denen durch Injektion in den Zwischenscheidenraum des Sehnerven unter starkem Druck Drucksteigerung des Auges aufgetreten war mit Exophthalmus. Hierdurch wird der Tenon'sche Raum, sowie der Perichorioidealraum gefüllt mit folgender Kompression dar Vv. vorticosae und der sie begleitenden Lymphbahnen. Das ist im Tierversuch von v. Michel und Deutschmann nachgewiesen. - In den beiden beobachteten Fällen kann nun diese Kompression durch eine Blutung erfolgt sein, die mit grosser Gewalt in den Tenon'schen Raum eingepresst wurde. Ebenso kann auch eine Blutung in den Zwischenscheidenraum des Sehnerven erfolgt sein.

Nach eingehender Erörterung der Beziehungen des Blutdrucks zur Spannung des Auges und zum Glaukom macht Elschnig (2) Angaben über 162 Glaukomfälle, die er bezüglich des Blutdrucks untersuchte. Zum Vergleich dienten 250 Starkranke, die sonst gesund waren. Bei beiden Gruppen steigt der Blutdruck mit zunehmendem Alter, die durchschnittliche Blutdruckhöhe ist gleich. Durch Aderlass wird fast stets der Augendruck herabgesetzt, auch dann, wenn der Blutdruck



dadurch nicht vermindert wurde. Die Herabsetzung des Augendruckes gleicht sich schnell wieder aus, auch wenn der Blutdruck niedrig bleibt. Bei Glaukom wird der Augendruck weniger sicher hierdurch beeinflusst. Blutdrucksteigerung kann nicht schlechtweg als somatische Ursache des Glaukoms angesehen werden.

Ueber Elschnig's (3) Befunde des körperlichen Verhaltens, besonders des Blutdrucks bei Glaukomkranken, ist schon kurz berichtet. Da die Arbeit an anderer Stelle ausführlich erscheinen soll, wird ein genaueres Referat dann erfolgen. Erwähnenswert scheinen die Ausführungen, die R. Schmidt in der Diskussion machte, indem er nämlich ausführte, dass ein Zusammenhang des Glaukoms mit den Schädlichkeiten sehr wohl denkbar sei, die eben zur Erhöhung des Blutdrucks führten. Als exogene Ursache kommt hierfür meist Nikotinmissbrauch in Betracht, weniger Alkohol und Lues. Dagegen sind die uratische Dyskrasie und verwandte Stoffwechselerkrankungen von Wichtigkeit. Ein endogener Faktor liegt vielleicht darin, dass es sich hier vielfach um Kranke handelt, die aus konstitutioneller Ursache (Blutdrüsen, Nervensystem) auf blutdrucksteigernde Momente stark antworten.

Elschnig (4) konnte 5 Fälle von vorderer Linsensynechie, d. h. der Verklebung der intakten vorderen Linsenkapsel mit der Hornhauthinterfläche beobachten, worüber bisher 6 anatomische Untersuchungen vorliegen, die kurz erwähnt werden. Diese Veränderung ist wohl meist auf Hornhautdurchbruch mit direkter Verklebung oder mit Organisation eines zwischengelagerten Exsudats entstanden. Doch gibt es Fälle, in denen auch angeborene derartige Verwachsungen vorkommen können durch Ausbleiben der Trennung der gemeinsamen Anlage der beiden Augenteile. Dass es auch ohne Durchbruch der Hornhaut bei Keratitis parenchymatosa vorkommen kann, indem sich beim Fehlen des Endothels der Hinterfläche, flacher Vorderkammer das dazwischen liegende Exsudat organisieren kann, lehrt ein Fall von E. In allen Fällen bestand Glaukom, das wohl durch die Anspannung der Zonulafasern herbeigeführt ist, vielleicht spielt auch die Einengung der vorderen Kammer eine Rolle dabei. Dass die Anspannung der Zonulaspannung hierbei von Wichtigkeit ist, geht daraus hervor, dass nach Lösung der vorderen Synechie die Drucksteigerung zurückging. Diese Lösung gelingt nur in Ausnahmefällen ohne Verletzung der Linse, die ja meist ohnehin so stark getrübt ist, dass sie entfernt werden muss. E. gelang es nur in 2 von 5 Fällen.

Elschnig (5) macht auf die Drucksteigerung bei Exophthalmus pulsans aufmerksam, wovon bisher 13 Fälle veröffentlicht sind. Dazu fügt er 2 eigene Beobachtungen. 1. Fall: 47 jähriger Mann. Revolverschuss in die Schläfe mit nachfolgendem pulsierenden Exophthalmus, der bei der ersten Untersuchung synchronen Arterien- und Venenpuls hatte. Einige Monate später trat ein inkompensiertes Glaukom auf. Das Pulsieren in der Augenhöhle hatte aufgehört, es waren an Stelle früher vorhandener pulsierender Gefässe im Oberlid derbe Stränge fühlbar, die grösseren Gefässe der Bindehaut waren scheinbar thrombosiert. Weiterhin gingen die akuten Erscheinungen am Auge zurück, es traten am Auge die üblichen Folgen des Glaukoms ein, der Exophthalmus bildete sich zurück. — Es handelte sich also um eine Thrombose der V. ophthalmica, die ja keine Stauungserscheinungen in der Augenhöhle zur Folge hat. Durch Thrombosierung der vorderen Ciliarvenen und wohl auch der Vortexvenen ist dann das Glaukom entstanden. Wichtiger als dies gelegentliche Auftreten des Glaukoms ist die Drucksteigerung, die sich in der ersten Zeit des pulsierenden Exophthalmus bildet. Davon ist bisher kaum etwas bekannt (1 Mitteilung). 2. Fall: Bei einem Kranken E.'s mit pulsierendem Exophthalmus betrug der Druck 30-36 mm, drückte man kurze Zeit auf das Auge, so sank der Druck auf 25 mm, um dann wieder schnell anzusteigen. Nach Unterdrückung der Carotis kein Einfluss, dagegen dies, sowie Druck auf das Auge lässt den Druck auf 18-20 mm sinken, der bei Fortsetzen der Carotiskompression einige Zeit bestehen bleibt und nach Aufhören desselben schnell wieder ansteigt. - Nach Unterbindung der Carotis trat totale Amaurose ein mit starrer weiter Pupille, wohl bedingt durch Embolie der Centralarterie, Hornhautgeschwür durch ungeeigneten Verband. Später traten Hirnerscheinungen auf, die sich jedoch wieder zurückbildeten. Der Augendruck betrug später bei Sehnervenschwund 15-16 mm. Die Drucksteigerung, die keinerlei Glaukomsymptome auslöste, ist wohl bedingt durch venöse Blutüberfüllung. Auch bei der starken Ueberfüllung der Netzhaut und Iris bei Cyanosis retinae kommt es meist zu Blutungen und später zu Glaukom. Es ist in solchen Fällen bisher noch nicht in den Anfangstadien auf Drucksteigerung geachtet, die an und für sich zu erwarten ist.

Forsmark (6) berichtet über seine Erfahrungen mit Elliot's Trepanation. Es handelt sich um 83 Glaukomaugen bei 59 Kranken, darunter 44 Fälle einfachen Glaukoms. Hierbei trat in der Mehrzahl, in 37 Augen, gute Druckherabsetzung ein, zum grössten Teil mit basaler Iridektomie operiert. Es bestand hierbei stets ein deutliches Sickerkissen. Von den 7 Fällen ohne dauernde Beeinflussung des Drucks war 2 mal Irisvorfall eingetreten, einmal war das Trepanloch zu weit nach hinten angelegt, ein Fall betraf Drucksteigerung nach Iridocyclitis. Einmal trat später Infektion ein, die in einem anderen Falle sich auf das Sickerkissen beschränkte, bei einem 3. Fall stellte sich die vordere Kammer nicht wieder her, es bildete sich Star. 11 Fälle von 13 entzündlichen Glaukoms verliefen günstig, ebenfalls meist mit Irisauschnitt. Bei den 3 ungünstigen schuldigt er die periphere Lage der Trepanation als Ursache des Versagens an. Bei Hydrophthalmus (2 mal) kein Erfolg. In verschiedenen Fällen sekundärer Drucksteigerung wechselnde Ergebnisse, in denen nach Staroperation gute, in solchen nach Leukomen schlechte. Bei den absoluten Glaukomen versagte auch diese Methode, wie nicht anders zu erwarten, in den meisten

Gertz (8). Bei einem 20 jährigen Mädchen, das früher wegen Schichtstar operiert war, trat Glaukom auf, das nach Elliot mit Iridektomie operiert wurde. Es stellte sich etwas Glaskörper in die Wunde ein. Am nächsten Tag bestand starke Drucksteigerung und Blutung in die vordere Kammer. Der Druck ging unter Eserin zurück. Etwa 16 Tage nach der Operation wurde das Auge weich und es trat ein nasaler Defekt im Gesichtsfeld auf. Später liess sich feststellen, dass eine totale Netzhautablösung eingetreten war.

Im allgemeinen wird eine Verletzung durch stumpfe Gewalt als Ursache eines primären — nicht sekundären — Glaukoms abgelehnt. Immerhin sind einige Autoren anderer Ansicht. Goldzieher (9) beobachtete nun einen Fall primären Glaukoms nach Prellung durch



eine explodierende Granate, indem der betreffende Soldat durch aufgewühlte Erde verschüttet wurde. Nach einer Bewusstlosigkeit von einer Stunde erwachte er, die Augen schmerzten, tränten und waren rot. Nach einer Woche merkte er, dass er links schlecht sah. Er meldete sich jedoch nicht krank. Nach 2 Monaten wurde er wegen einer anderen Verwundung ins Lazarett geschafft, wo G. das Vorhandensein eines Glaukoms mit Aushöhlung des Sehnerven feststellte. Ausserdem fand sich im unteren Linsensegment eine kleine streifige Trübung. Die Kapsel war erhalten. Die zarte Linsentrübung hat sich auf dem gleichen Zustand gehalten während zehnmonatiger Beobachtung. Oben in der Peripherie des Augenhintergrundes ist eine zarte Veränderung, bestehend aus schwarzen Punkten und gelblichweissen Flecken. Diese Stelle liegt der Linsentrübung gegenüber, so dass man diese als erste Veränderung der Prellung, jene als Gegenstoss auffassen muss. Irgendwelche Zeichen, die das Glaukom zu einem sekundären stempeln könnten, liegen nicht vor. Ein weiterer Fall dürfte ebenfalls hierher gehören, doch bestand hier infolge einer Schrapnellexplosion eine ausgezogene strangförmige Verwachsung der Iris mit einer kleinen Hornhautnarbe. Die vordere Kammer war von normaler Tiefe. Auch hier glaukomatöse Sehnervenaushöhlung. Linse klar.

Gunnufsen (11) gelang es, an einem schlasenden Knaben mit Buphthalmus die Tonometrie auszusühren. Diese ergab, dass der Druck im Schlas stets wesentlich herabgesetzt war, und zwar um so stärker, je höher der ursprüngliche Druck war. Auf die Kurven sei hingewiesen. Für die Herabsetzung des Druckes kommen drei Momente in Frage, die Herabsetzung des Blutdrucks, dann die Miosis im Schlase, die besonders bei Kindern ausgesprochen ist, und schliesslich die Abnahme der Sekretion im Schlase.

Ischreyt (13) hatte Gelegenheit, einen eigenartigen Fall von Orbitalsarkom zu sehen, der im Anschluss an eine kleine Verletzung zuerst beobachtet wurde. Das Auge war stark vorgetrieben. Die Erscheinungen nahmen immer mehr zu. Ein Einschnitt in die Augenhöhle ergab keinen Eiter. Es traten vorübergehend Pulserscheinungen des vorgetriebenen Auges ein. Die Ausräumung der Augenhöhle ergab ein nekrotisch zerfallenes Sarkom, das zu grosser Cystenbildung geführt hatte. An dem entfernten Auge fand sich als interessantester Befund ausser Entartung verschiedener Netzhautschichten eine dichte Anlagerung der Iriswurzel an den Hornhaut-Lederhautteil der Kammerbucht, so dass die Grenze stellenweise nicht zu erkennen war. Ein besonderes Zwischengewebe war nicht vorhanden. Einzelne endotheliale Fäden spannen sich über die neugebildete Kammerbucht. I. sieht im Auftreten dieser Iridocyclitis adhaesiva ant. eine prinzipielle Bedeutung für die Glaukomlehre, trotzdem sich im vorliegenden Falle keine Zeichen von Drucksteigerung fanden, sondern der Druck eher vermindert war. Eine Erklärung, dass es hier nicht zum Glaukom kam, gibt er dahin ab, dass die schweren Störungen der Blutversorgung und der Ernährung die Entstehung der Drucksteigerung verhindert hätten. Unter 24000 Fällen hat I. 19 Orbitaltumoren gefunden, davon 8 primäre, während in den übrigen 11 der Tumor zweifellos von der Nachbarschaft hineingewandert war.

Köllner (14) hat Messungen des Augendrucks zu verschiedenen Tageszeiten ausgeführt. Es kommen auch

im normalen Auge Schwankungen vor, die allerdings nur wenige Millimeter betragen; in Glaukomaugen können sie bis 20 mm und mehr betragen. Der Druck ist morgens hoch, steigt noch bis 10 oder 12 Uhr und fällt dann zum tiefsten Stand zwischen 4 und 7 an, so dass hier ein umgekehrtes Verhalten wie bei der Temperatur zu beobachten ist. Die Schwankungen beider Augen sind gleich; was als Ursache hierfür in Frage kommt, ist nicht sicher, ob individuelle Verschiedenheiten oder Störungen der Circulationsverhältnisse im Glaukomauge. Jedenfalls spielt die Pupillenbewegung keine Rolle, da die Schwankungen die gleichen sind bei Miosis, beim iridektomierten und irislosen, sowie beim normalen Auge. Auch der Blutdruck kann nicht bei der Grösse der Schwankungen als ausschlaggebend angesehen werden, wahrscheinlich ist das wichtigste der wechselnde Füllungszustand der Augengefässe. Wegen der Schwankungen sind 2 Messungen, zur Zeit des stärksten und des niedrigsten Drucks nötig. Zuweilen kann wegen des geringen Drucks am Nachmittag eine Operation zu dieser Zeit empfehlenswerter sein als morgens.

Zuweilen beobachtet man dauernde Herabsetzung des Drucks nach Elliot'scher Trepanation. Da nicht nur die Sehleistung leidet, und schon kleine mechanische Verletzungen bei einem derartigen Auge gefährlich werden können, sondern auch die subjektiven Störungen beträchtlich sein können, so hat Kuhnt (18) in einem derartigen Falle das Kissen mit dem Glüheisen abgesengt und die Stelle mit einem gestielten Bindehautlappen gedeckt. Der Druck ist darnach gut geworden. Weiter empfiehlt K. einige kleinere Maassnahmen bei der Trepanation, so die Fixation des Auges an der Superiorsehne, da man damit das Auge sicher in der Gewalt hat. Um einen Druck auf die Lederhaut zu vermeiden, darf die Sehne in nicht grösserer Breite als 1 mm gefasst werden. Der Bindehautlappen ist am besten 11/2 cm breit. Die Stelle der Trepanation wird vorher abgeschabt. Die Regenbogenhaut wird peripher ausgeschnitten; wenn möglich bleibt der kleine Iriskreis stehen, um Blutungen zu vermeiden. In einem Fall von Trepanation trat Incarceratio lentis ein, so dass das Auge gleich nach der Operation sich stark injizierte; es war steinhart. Um die Reposition der Linse zu erzielen, wurde unten aussen die hintere Sklerotomie vorgenommen mit Drehung des Messers beim Herausziehen. Aufsetzen des David'schen Löffels oben aussen und langsames Gleiten nach dem Centrum. Mässiger Austritt von Glaskörper und Zurücksinken der Hornhaut. Heilung mit gehöriger Spannung.

Plomann (21) hat das Glaukommaterial von Dalén und Forsmark in Stockholm zusammengestellt, soweit es der Sklerektomie unterzogen wurde. Die Sklerektomie nach Holth wurde in 69 Fällen vorgenommen, und zwar 55 mal bei einfachem Glaukom, je 4mal bei akut und chronisch entzündlichem, 5mal bei absolutem und 1 mal bei Hydrophthalmus. Beobachtung 1 bis über 5 Jahre. Eine weitere Reihe wurde nur kürzere Zeit beobachtet. Sondert man die absoluten Glaukome aus, so wurde in 65 pCt. Druckherabsetzung erzielt, d. h. unter 26 mm; zuweilen traten subnormale Werte ohne Schaden für die Augen auf. Verschiedentlich wurde das Vortreten der ausgehöhlten Papille nach der Operation beobachtet. Zuweilen trat auch in einigen Fällen trotz Druckherabsetzung Verfall des Gesichtsfelds und der Sehschärfe ein. Die ein-



fachen Glaukome hatten ebenfalls für sich betrachtet 65 pCt. gute Erfolge, d. h. Druckherabsetzung. Bei absolutem Glaukom nur ein Dauererfolg, bei Hydrophthalmus keiner. Chronische und akut entzündliche Glaukome (8) hatten 5 Erfolge. Einzelne Fälle wurden 2 mal operiert.

Die Iridektomie bei Glaukom mit weit verfallenem Gesichtsfeld gilt als gefährlich, da darnach leicht weiterer Verfall eintreten könne. Aus diesem Grunde hat van der Hoeve verschiedene Fälle von Glaukom nicht der Iridektomie, sondern der Trepanation unterworfen. Es trat darnach kein Verfall des Gesichtsfeldes ein, trotzdem sich unter den Fällen verschiedene befanden, unter denen der Ausfall nach Bjerrum bis nahe an den Fixierpunkt reichte. Schoute (24) wendet dagegen ein, dass auch die Iridektomie in solchen Fällen ohne Schaden verlaufen kann, wofür er einige Belege anführt. Da er auch einige Beispiele von gutem Verhalten nach Trepanation anführen kann, so zieht er daraus den Schluss, dass auch, wie das van der Hoeve angegeben hat, die Trepanation keinen Gesichtsfeldverfall herbeizuführen braucht, trotz starker Einengung des Gesichtsfeldes. Dagegen bestehen seiner Ansicht nach Zweifel, ob nicht doch bei der Trepanation, ebenso wie bei der Iridektomie, derartige Nachteile gelegentlich entstehen können. Hierfür sind natürlich grössere Beobachtungsreihen nötig. — Es besteht keine Veranlassung nach seinen und van der Hoeve's Erfahrungen, sich durch die Möglichkeit des centralen Verfalls des Gesichtsfeldes von einer Operation gegen das Glaukom abhalten zu lassen, sei es Iridektomie, sei es Trepanation.

Wilmer (26) berichtet über seine 3jährige Erfahrung bei Glaukom durch Anwendung sklero-cornealer Trepanation. Er empfiehlt dieses Verfahren, weil beide Augen zu gleicher Zeit operiert werden können und der Patient nicht gezwungen ist, sich lange ruhig zu verhalten. Auch kann die Operation meist leicht gemacht werden, wenn nicht die vordere Kammer aufgehoben ist. Die Gesichtsfelder werden durch die Operation nicht eingeengt, selbst da, wo die Einengung beinahe das Sehcentrum erreicht haben sollte. Die Sehkraft wurde nach W.'s Beobachtungen nie direkt im Anschluss an die Operation verschlechtert, in vielen Fällen sogar verbessert. Einen grösseren Astigmatismus erzeugte die Operation nicht, auch erfolgte niemals eine Linsenluxation, höchstens kam es gelegentlich zu einem geringen Verlust von Glaskörper. Die Operation kann ohne Schaden für den Patienten wiederholt werden. In allen Fällen erhält man eine dauernde Herabsetzung des Druckes im Bulbus, mit Ausnahme des akuten Glaukoms.

XIX. Netzhaut, Sehnerv und Leitungsbahnen.

1) Abelsdorff, Besterseitiges centrales Skotom bei im sibrigen normalem Gesichtsseld nach Hinterhauptschuss. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Febr.-März-Heft.

- *2) Axenfeld, Zur intraokularen Strahlentherapie. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug.

- *3) Behr, Zur Behandlung der tabischen Sehnervenatrophie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jan. - *4) Derselbe, Die homonymen Hemianopsien mit einseitigem Gesichtsselddesekt im "reintemporalen halbmondförmigen Bezirk des binekularen Gesichtsseldes". Ebendas. Febr.-März-Heft. - *5) Derselbe, Zur Differentialdiagnose der Stauungspapille und der Entzündungspapille in ihren ersten Entwicklungsstadien und zur

Theorie der Stauungspapille. Ebendas. Nov.-Dez.-Heft.

— 6) Fleischer, Ueber den Ausfall bzw. die Erhaltung des nur von einem Auge bestrittenen sichelförmigen Aussenteils des binokularen Gesichtsseldes durch Schussverletzung. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — •7) Fuchs, Ueber Veränderung des Sehnerven bei ektogener intrakranieller Entzündung. Arch. f. Ophthalm. Bd. XCI. — 8) Derselbe, Ein Fall centraler, recidivierender, syphilitischer Netzhautentzündung. Centralbl. f. Augenheilk. Juli-Aug.-Heft. - *9) Gertz, Retinitis proliferans. Ophthalm. Gesell-schaft Kopenhagen. 7. April 1915. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Febr.-März-Heft. — *9a) Derselbe, Chorioretinitis juxtapapillaris. Ebendas. — *10) Gilbert, Ueber Pseudogliom und Pseudotumor des Sehnerven bei intrakranieller Erkrankung. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXX. *11) Haab, Augenspiegelstudien. Ebendas. Bd. LXXXI. H. 1. S. 2. — 12) Derselbe, Neue Beobachtungen an Hornhaut und Netzhaut. 8. ordentl. Wintersitzung d. Aerztl. Verein. Zürich. Med. Klinik. No. 27. S. 36. 13) Helming, Bericht über die Fälle der Netzhautablösungen der Jahre 1891--1913. Inaug.-Diss. Giessen. 14) Heine, Ueber das Verhalten des Hirndrucks (Lumbaldrucks) bei Erkrankungen der optischen Bahnen. Münch. med. Wochenschr. No. 23. — 15) v. Hippel, E., Die Bedeutung der Stauungspapille bei Hirnschüssen. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. *16) Hirschberg, Ueber die centrale recidivierende Netzhautentzündung bei Syphilitischen. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. März-April-Heft. — *17) Derselbe, Zur Pigmentierung der Netzhaut. Ebendas. Mai-Juni. S. 65. — 18) Igersheimer, Ein neuer Weg zur Erkenntnis krankhafter Vorgänge in der Sehbahn. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — *19)
Ischreyt, Ueber einige seltenere Netzhauterkrankungen.
Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. — *20) Kraupa-Runk, Zur Frage der Heilbarkeit der Embolie der Centralarterien. Münch. med. Wochenschr. No. 26. -21) Lenz, Die histologische Lokalisation des Seheentrums. v. Gräfe's Arch. f. Ophthalm. Bd. XCI. H. 2. *22) Lodberg, Ein Fall von Chorioretinitis juxtapapillaris (Edw. Jensen) mit Sternfigur in der Macula. Ophthalm. Gesellsch. Kopenhagen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Febr. März-Heft. — *23) Müller, Intra-kranielle Drucksteigerung mit Stauungspapille. Wiener med. Gesellschaft. 7. April. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — 24) Pikarel, Retrobulbäre Neuritis. Inaug. Diss. Heidelberg. — *25) Purtscher, Zur Kenntnis der Angiopathia retinae traumatica. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Febr.-März-Heft. — *26) Rönne, Ein Fall von akuter retrobulbärer Neuritis mit wanderndem Gesichtsfelddefekt. Ebendas. Febr.-März-Heft. — *27) Rössle, Sogenannte Fibromatose des Sehnerven. Naturwissenschaftl.-med. Gesellsch. Jena. 20. Juli. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — 28) Siebs, Ueber atrophische Exkavation des Sehnerven mit kasuistischer Mitteilung. Inaug. Diss. München. — *29) v. Szily, A., Ophthalmoskopische Befunde bei Kriegsverwundungen der Augen. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. - *30) Schredl, Stauungspapille am atrophischen Sehnerven bei Hypophysistumor. Inaug.-Diss. Würzburg. — *31) Schertlin, Beiträge zur Retinochorioiditis Eduard Jensen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Juli-Aug. — 32) Vossius, A., Ueber Sehstörungen nach Verletzungen der cerebralen Sehbahnen. Inaug.-Diss. Giessen.

Th. Axenfeld (2) berichtet, dass in dem 1915 im Januar-Heft in den Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. von Axenfeld, Küpferle und Wiedersheim beschriebenen Fall von doppelseitigem Glioma retinae die weitere Beobachtung ergeben hat, dass die durch Bestrahlung mit harten γ -Strahlen erzielte Rückbildung der drei Gliome noch weiter gegangen ist und auch bei



dem grössten Tumor zu völligem Schwund bis auf einen offenbar abgestorbenen präretinalen Rest geführt hat. Im Spätherbst 1915 hat sich dann, wie wir auch schon erwartet hatten, in diesem Auge eine Katarakt entwickelt, welche im Sommer 1916 mit Erfolg extrahiert wurde. Der Wiedergebrauch des Sehens seitens des jetzt 3 jährigen Kindes hat allerdings auf sich warten lassen, indem während der 1/2 jährigen Katarakterblindung ein Zustand eingetreten war, wie bei der Amaurose nach Blepharospasmus, der erst nach etwa 3 Wochen sich verlor. Ein Recidiv der Geschwülste ist inzwischen. soweit dies unter den schwierigen Verhältnissen sich feststellen liess, nicht eingetreten. Wieweit die Funktion der Netzhaut auf die Dauer unbeschädigt bleibt, muss die weitere Beobachtung ergeben. Im übrigen hat das Kind körperlich und intellektuell sich sehr gut entwickelt. Die angewendeten grossen Strahlendosen sind von der wachsenden Linse offenbar nicht vertragen worden. Eine Gegenindikation gegen die Strahlentherapie beim Gliom ergibt sich daraus natürlich nicht. Wie man in Zukunft die Dosierung durch gasfreie Röhren und Filterung noch unschädlicher gestaltet, wird vom Vortragenden erörtert, der erneut hervorhebt, dass nur im zweiten Auge und nur, wenn das Sehen noch nicht zu stark geschädigt ist, die Strahlentherapie an Stelle der Enukleation bei Gliom treten darf. Es schliessen sich an Mitteilungen über Bestrahlungen von Uveal-

Behr (3) verbreitet sich über die Ursachen der Unterschiede von Lues cerebrospinalis, Tabes und Paralyse. Die dort sich in den Meningen findenden Spirochäten könnten therapeutisch nachhaltiger beeinflusst werden als bei Tabes und Paralyse, wo sie vorwiegend in der nervös-gliösen Substanz lägen. So würde hier eine überall gleichmässig starke, zum Abtöten der Spirochäten ausreichende Konzentration des Heilmittels unmöglich gemacht, ja es könne sogar eine Anreicherung der Spirochäten hervorgerusen werden (provokatorische Salvarsaninjektion). Ausserdem erkläre sich der unbefriedigende Erfolg der Therapie bei Tabes daraus, dass meistens die Erkrankung lange Zeit bestanden hätte. In der Prüfung der Dunkeladaptation, die als erstes Symptom einer tabischen Opticuserkrankung auftrete, habe man ein wertvolles Mittel, möglichst frühzeitig die Therapie einzuleiten. Es wird ein Fall referiert, in dem eine energische Therapie eine herabgesetzte Adaptation bei einem Tabiker normalisierte; über 3 Jahre war kein weiteres Augensymptom nachzuweisen. 4 Fälle von schnell und deletär verlaufenden Opticusatrophien werden mitgeteilt. Sie hatten alle bestimmte Merkmale, die B. veranlassen, eine dritte Gruppe neben den zwei Typen aufzustellen, die Wilbrand als gefährliche Fälle gekonnzeichnet hat (1. Herabsetzung der Sehschärfe, frühzeitiger Verlust des Farbensinns bei normaler oder fast normaler Weissgrenze. 2. Hochgradige konzentrische Einengung, mit den Weissgrenzen zusammenfallende Farbgrenzen, normale oder fast normale Sehschärfe). Diese dritte Gruppe zeigt geringfügige Gesichtsfeldstörungen, Zusammenfallen der Farb- und Weissgrenzen, normale oder fast normale Sehschärfe; dabei aber ophthalmoskopisch ausgesprochene Atrophie und starke subjektive Lichterscheinungen.

Behr (4) beschäftigt sich mit der besonderen Erkrankung jenes "rein temporalen, halbmondförmigen Bezirkes des binokularen Gesichtsfeldes", welcher der nasalen Netzhautperipherie entspricht und keine binokulare Ergänzung in der temporalen Netzhautperipherie des anderen Auges besitzt. In diesem "temporalen Halbmond" fand er viermal einen absoluten Defekt, während die übrigen Teile der beiden Gesichtsfeldhälften nur relative Störungen aufwiesen; einmal fand sich in der gekennzeichneten Partie eine relative Störung bei absolutem Defekt in den übrigen Teilen der homonymen Gesichtsfeldhälften.

Behr (5) gibt zur Differentialdiagnose der Stauungspapille und der Entzündungspapille als wertvolle Untersuchungsmethoden die Untersuchung mit dem Gullstrand'schen Binokularophthalmoskop sowie diejenige der Dunkeladaptation an. Man sehe im ersten Beginn der Stauungspapille im Gegensatz zur Entzündungspapille infolge der lange Zeit anhaltenden Durchsichtigkeit des Nervenfaserngewebes die Begrenzung des Sklerochorioidealkanals deutlich; der Gefässtrichter sei lange erhalten, die Gefässe lägen auf der Schwellung und die perivaskulären Lymphräume seien unsichtbar. Dunkeladaptation sei nur bei Stauungspapille intakt. Als Beitrag für die wichtige Frage für das Ausbleiben von Stauungspapille im vorher atrophischen Sehnerven teilt B. einen Fall mit, in dem im mittleren Drittel der temporalen Papillenhälfte jedes Oedem fehlte; es fand sich entsprechend dieser Partie ein alter chorioiditischer Herd in der Macula lutea. Die erwähnten Tatsachen, ebenso wie den auch von Best hervorgehobenen Umstand, dass die Schwellung der Stauungspapille immer in einem umschriebenen Bezirk beginne, verwertet Verf. zur Stütze der von ihm vertretenen Theorie eines im Sehnervenstamme selbst entstandenen Oedems, das sich aus der Behinderung eines mit geringem Gefälle innerhalb des Nerven von der Papille durch das Foramen optici in die Schädelhöhle fliessenden parenchymatösen Lymphstromes ergebe.

Fuchs' (7) Fall von centraler, recidivierender, syphilitischer Netzhautentzündung stellt einen sehr leichten Fall dar: Die Anfälle nahmen im Laufe der Zeit an Häufigkeit zu. Das anfangs nur während der Anfälle vorhandene positive Skotom blieb später dauernd bestehen. Die Herabsetzung der Sehschärfe war niemals bedeutend und stellte sich immer dann ein, wenn sich das Skotom bis zum Centrum vorschob. Als Ursache der ophthalmoskopischen Veränderungen, die im ersten Stadium aus einer zarten Netzhauttrübung mit feinsten hellen Fleckehen bestand, während erst später Veränderungen des Pigmentepithels hinzukamen, nimmt der Verf. Gefässveränderungen an, die gewöhnlich, ohne Veränderungen zu erregen, bestehen, bei geringen, nicht mehr spezifischen Störungen aber die Circulation behindern.

Das Besondere bei dem von Gertz (9) demonstrierten Fall von Retinitis proliferans war, dass die Bindegewebsbildungen nur wenig hervortraten, während reichliche Gefässe (4-5 Dioptr. weit) in den Glaskörper hineinwuchsen.

Gertz (9a) demonstriert einen Fall von Chorioretinitis juxtapapillaris. Oben und innen am Papillarrand fand sich ein typisches wattartiges Exsudat, durch das die Arteria nasal. sup. verborgen wird. Nach Austritt aus dem Herd ist das Gefäss in einen hellen dünnen Strang mit ganz feiner Blutsäule umgewandelt, während es in der Peripherie wieder normales Aussehen erhält.

Gilbert's (10) Arbeit befasst sich mit Pseudogliom und Pseudotumor des Sehnerven bei intrakranieller Erkrankung. Bei einem an exsudativer Diathese leidenden



3½ jährigen Mädchen trat (nach einem Fall auf den Hinterkopf) ein Augenleiden ein, das zunächst das Bild der Neuritis optici mit Ausgang in Sehnervenatrophie darbot. Später trat Exophthalmos und gelber Schein aus der Pupille auf; wegen Gliomverdachts wurde enukleiert. Es fand sich eine chronische Perincuritis und interstitielle Neuritis und als Grundlage des Pseudoglioms pararetinales gefäss- und zellreiches Gewebe. Leichte Gehirnsymptome, die eine präzisere Diagnose nicht gestatten, lassen Meningitis serosa als möglich erscheinen. Die weitgehende Aehnlichkeit dieses Falles mit einem von Finkelnberg-Eschbaum veröffentlichten wird erörtert.

Haab (11) berichtet über seine langjährigen Augenspiegelerfahrungen. In dem lesenswerten Aufsatz wird vornehmlich der Fovealresse behandelt, wie er sich normalerweise sindet und an der Hand von Einzelbeobachtungen auf die Veränderungen bei Hintergrundsveränderungen und die grosse Bedeutung, die ihm hier zukommt, hingewiesen. Die der Berichtszeit entsprechende Fortsetzung der Augenspiegelstudies von H. verbreitet sich über die radiär zur Fovea sich bildenden Ressex. Sie seien immer pathologisch und werden als Falten der Membrana hyaloidea gedeutet. Für die Behandlung der pathologischen Ressex kommen nach H. Blutentziehungen mit Ruhe und Dunkel und auch subkonjunktivale Kochsalzeinspritzungen vorteilhaft zur Verwendung.

Hirschberg (16) teilt die ausführliche Krankengeschichte einer durch 27 Jahre verfolgten Erkrankung der Netzhaut mit, die das Eigentümliche hatte, dass sie häufig rezidivierte und mit Syphilis verflochten war, wie sich besonders aus einer günstigen antiluetischen Behandlung dartat. Nach einem Anfall blieb ein parafovealer Herd zurück, in dessen Umgebung während des neuen Anfalls frische, zart bläuliche Netzhautinfiltrationen hervortraten, die an teilweise Blutabsperrungen durch den alten Herd denken lassen. Der Endausgang besteht in Skotom bei voller centraler Sehschärfe.

Hirschberg (17) gibt die über 31 Jahre verfolgte Krankengeschichte eines Mannes wieder, der an Pigmententartung der Netzhaut litt, und dazu später an Lues erkrankte. Seine Grossväter waren Vettern; von 4 Geschwistern litten 2 Schwestern sicher auch an Netzhautentartung. Diese vollständige Krankengeschichte bietet eine sichere Grundlage für die Frage nach den Beziehungen, die man der Syphilis für die Pigmententartung vielfach beigelegt hatte.

Ischreyt (19) berichtet über einige seltenere Netzhauterkrankungen. Der erste Fall betrifft eine v. Hippel'sche Erkrankung Bei ihr war ein Herd entsprechend der Retinitis circinata bogenförmig angeordnet. Die zu einem peripheren Herd ziehenden Gefässe zeigten während der Beobachtung Veränderungen, indem die Arterien enger wurden. Während dieses in kompensatorischem Sinne aufgefasst werden könne, deute jedoch die gleichzeitig vorhandene Erweiterung der Venen auf andere krankhafte Prozesse. 2. Eine eigentümliche Maculaerkrankung zeigte im Umkreise eines Maculaherdes eine ringförmige Netzhautabhebung. 3. Retinitis in Bogenform. Der erste hierher gehörige Fall ist als chronische mit Exsudation eingehende Retinitis zu bezeichnen, für deren Anordnung die grösseren Venen verantwortlich zu machen seien. Verf. fasste ihn als den von Coats aufgestellten Formen zugehörig auf. Im zweiten Fall lassen sich end- und periarteriitische Veränderungen annehmen, die den Charakter der Retinitis proliferans zeigte.

Kraupa-Runk (20) teilt einen Fall einer Astembolie der Centralarterien mit, in der alle Viertelstunde "mit immer stärkerem Druck ohne Rücksicht auf die Schmerzäusserungen" massiert wurde. Innerhalb von & Stunden wär die Sehschärfe von 0,5 auf 1,0 gestiegen und das Augenspiegelbild normal geworden. Die Gutartigkeit des Falles deutet zuf besondere Aetiologie hin.

Der Lodberg'sche (22) Fall von Chorioretinitis juxtapapillaris war dadurch charakterisiert, dass dabei eine retinale Sternfigur in der Macula sich fand, ohne dass Nephritis bestand. Die Sternfigur bildete sich zurück; die Sehschärfe stieg von 5/18 auf 5/6.

Müller (23) empfiehlt als operative Maassnahme gegen Stauungspapille, die bei rückbildungsfähigen Cerebralaffektionen auftritt, die Trepanation der Opticusscheide. Nach Krönlein'scher Operation wird ein 4:8 mm grosses Scheidenstück entfernt. Die Stauungspapille bildete sich nicht nur auf derselben Seite, sondern manchmal auch auf der anderen Seite zurück.

Purtscher (25) bespricht die Bedenken, die man gegen die Annahme einer von Stähli hervorgehobenen Analogie zwischen der Commotio retinae und der von ihm sogenannten Angiopathia retinae traumatica goltend machen kann.

Rönne's (26) Fall von retrobulbärer Neuritis mit wanderndem Gesichtsfelddefekt begann mit Fortfall des nasalen unteren Quadranten, der durch ein relatives Paracentralskotom, nasal zum Centrum, ersetzt wurde, welcher Defekt sich nach und nach in den oberen nasalen Gesichtsfeldquadranten hinaufschob, indem er beständig weniger stark ausgesprochen wurde, um endlich mit einer deutlichen, aber nicht stark accentuierten hemianopischen Grenzlinie im oberen nasalen Quadranten zu schliessen, bevor er zur völligen Heilung überging.

Rössle (27) demonstrierte die Sehnerven eines zweijährigen Knaben, die von der Sehnervenkreuzung ab knollig verdickt und derb waren und besprach die Beziehungen dieser Erkrankung zur Neurinombildung der allgemeinen Neurofibromatose.

Von den in diesem Kriege so häufigen Fundusveränderungen bei uneröffneter Bulbuskapsel hat A. von Szily (29) am Material der Freiburger Augenklinik eine grössere Sammlung von naturgetreuen Zeichnungen angelegt, welche auch für spätere Zeiten für die durch die verschiedenen Geschosse bzw. Geschossteile gesetzten Zerstörungen sowie für die mechanische Wirkung derselben als bleibendes Betrachtungsmaterial dienen sollen. Die Bilder, von welchen nur Stichproben gezeigt werden konnten, erscheinen zusammen mit anderen klinischen und histologischen Untersuchungen an der Freiburger Augenklinik als "Kriegsatlas der Augenheilkunde" im Verlage von Dr. F. Enke in Stuttgart. Es wurden gezeigt: Fremdkörpereinlagerungen in der Papille, traumatische Netzhautablösung, seltene Schussverletzung der Netzhaut, Ausreissung sowie Durchschiossung des Sehnerven, zahlreiche Netzhaut-Aderhautrupturen von Verwundungen durch die verschiedensten Waffen, sowohl unmittelbar durch die Verwundung, als in späteren Stadien der Vernarbung, traumatische Lochbildungen in der Macula usw. Von einem Teil dieser Verwundungen konnten auch histologische



Befunde demonstriert werden, so von Fremdkörpereinlagerung in der Papille, Evulsio nervi optici, Durchschiessung des Sehnerven (Schrapnellkugel), mehrere Präparate von Chorioretinitis proliferans, Narbenverziehung der Papille und des Gefässtrichters und traumatischer Lochbildung in der Maculagegend.

Schertling (31) veröffentlicht aus der Oloff unterstellten Augenabteilung des Festungslazaretts Kiel 3 Krankengeschichten, die für die Kenntnis der Retinochorioiditis Edmund Jensen sehr wichtig sind. Die Herde sassen nicht direkt an der Papille, sondern in einiger Entfernung von ihr; das Gesichtsfeld zeigte dementsprechend sektorenförmige Defekte, die nicht ganz bis zum Gesichtsfeldmittelpunkt verliefen. Als Komplikationen waren Präcipitate der Hornhauthinterfläche, Iritis und einmal Drucksteigerung mit folgenden Präcipitaten vorhanden. - Bei einem Patienten konnte neben dem frischen ein älterer Herd festgestellt werden; bei einem anderen fand sich bei frischer Erkrankung des einen Auges ein alter Herd auf dem anderen, an dessen Stelle früher 3 isolierte Herdchen festgestellt worden waren. Bei dem dritten Patienten trat der Herd erst im Verlauf der Erkrankung (ciliare Injektion, Präcipitate) nach Tuberkulineinspritzung auf (Lokalreaktion [?]). - Die mitgeteilten Fälle sprechen im Gegensatz zu den Groes-Petersen'schen Ausführungen für die Tuberkulose als Aetiologie der Edmund Jensen'schen Erkrankung,

Schredl (30) beschreibt einen Fall von Dystrophia adiposogenitalis infolge Hypophysistumor, bei dem durch Druck auf die Sehnerven beiderseits Sehnervenatrophie entstanden war und nun nachträglich sich einseitig erst unter klinischer Beobachtung eine Stauungspapille entwickelte. Das dabei zutage tretende ophthalmoskopische Bild der schneeweiss bleibenden, aber mächtig sich vorwölbenden Papille wird mit seinen Besonderheiten eingehend beschrieben und durch gute Abbildungen belegt.

XX. Unfallerkrankungen, Verletzungen, Fremdkörper, Parasiten.

*1) Adam, Ueber Wirkung und Mechanik orbitaler Querschussverletzungen. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. Erg.-H. - 2) Bartels, Ein Behelfsriesenmagnet in Verbindung mit dem Feldröntgenwagen. Münch. med. Wochenschr. No. 49. Feldärztl. Beil. — 3) Benz, Beitrag zur Kenntnis der Ausreissungs- und Abtrennungsverletzungen des Sehorgans. Inaug.-Diss. Würzburg. — 4) Bielschowsky, Evulsio N. optici dextri durch indirekte Verletzung. Münch. mod. Wochenschr. No. 14. S. 502. — 5) Derselbe, Katarakt nach Starkstromverbrennung. Ebendas. No. 14. S. 501. — *6) Birch-Hirschfeld, Ueber einen Fall von Papillenzerreissung durch Schussverletzung. Zeitschr. f. Augenheilk. Okt./Dez. S. 289. — *7) Blaskovics, Ueber Operation des traumatischen Lidkoloboms. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. Erg.-H. — *8) Boehm, L., Ueber Verletzungen des Auges durch Bleispritzer. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. S. 82. — *9) Caspar, Subepitheliale Trübungsfiguren der Hornhaut nach Verletzungen. Ebendas. Sept.-Okt.-Heft. - *10) Distler, Augenverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. S. 494. - 11) Franke, Röntgenatlas der Kriegsverletzungen. Herausgegeben von den leitenden Aerzten der Lazarettabteilung des allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg. - *12) Gilbert, Ueber Schläfenund Stirnhirn-Orbitalschüsse. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXX. H. 4. S. 286. — *13) Gladhorn, Ueber die Evulsio N. opt. infolge direkter Verletzung. Inaug.-

Diss. Berlin. - *14) Gutmann, Gewehrschuss durch die Orbita. Med. Klinik. No. 2. S. 55. - *15) Derselbe, Ueber Querschläger bei Augenhöhlen-Gesichtshöhlenschüssen. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. S. 1036. — 16) Derselbe, Erfahrungen über Augenund Augenhöhlenbeteiligung bei Kriegsverletzungen der Kiefer. Berl. klin. Wochenschr. No. 36. — 17) Haab, Neue Beobachtungen an Hornhaut und Netzhaut. 8. ord. Wintersitzung. Aerztl. Verein. Zürich. Med. Klinik. No. 27. S. 36. — 18) | Hertel, Ueber Fremdkörperverletzungen des Auges im Kriege. Ophthalm. Gesellschaft in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — *19) Derselbe, Sektionsbefunde bei Augen-Kriegsverletzungen. Arch. f. Augenheil. Bd. LXXXI. Erg.-H. — *20) v. Herrenschwand, Ueber Schädigungen der Hornstatt im Hechenburgen. haut im Hochgebirgskriege. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Nov.-Dez.-H. — 21) Hilgenreiner, Steckschüsse der Orbita. Verein deutscher Aerzte in Prag. 21. Jan. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. S. 840. — *22) Hoffmann, H., Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie des Auges nach Deckung einer perforierenden Verletzung durch Bindehaut. Inaug.-Diss. Heidelberg. 23) Hubrich, Vorstellung eines Falles von Hornhaut-Linsenverletzung durch Hutnadel. Aerztlicher Verein in Nürnberg. 3. Februar. — *24) Janssen, E., Die in der Königlichen Universitäts-Augenklinik zu Halle a. S. behandelten Kriegsverletzungen im ersten Kriegsjahre. Inaug.-Diss. Halle. — 25) Jickeli, Experimenteller und klinischer Beitrag zur Frage der Aufhellbarkeit von Kalktriibungen der Hornhaut. Graefe's Arch. Bd. XCI. H. 3. — 26) de Kleijn und Stenvers, Ueber die genauere Lokalisation der Frakturen im Bereiche des Foramen opticum mit Hilfe der Radio-graphie. Ebendas. Bd. XCI. H. 3. — 27) Knapp, Kriegsschädigungen der Sehorgane. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 38. Uebersichtsvortrag, gehalten in der Medizin. Gesellsch zu Basel am 4. Mai. — 28) Krailsheimer, Augenprothesen. Kriegsärztlicher Abend des Stuttgarter ärztl. Vereins. 3. Februar. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. S. 1021. — *29) Krueckmann, Ueber gleichzeitige Verwundung der Augen- und der Kieferhöhle. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXXI. Erg.-H. - 30) Derselbe, Sehstörungen und Augenleiden (einschliesslich Verletzungen) vom Standpunkte der Dienst- bzw. Kriegsbrauchbarkeit. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. S. 1530. (Kurzes Referat.) — 31) Krusius, Die Erfolge der Augapfelnaht und -Deckung zur Erhaltung des Auges bei frischen Augapfelverletzungen. Ebendas. No. 48. S. 1469. — *32) Landau, Vier typische Fälle von Kriegsaugenver-letzungen. Med. Klinik. No. 15. S. 400. — *33) Levinsohn, Demonstration von Orbitalprothesen. Arch. f. Augenheilkunde. Bd. LXXXI. Erg.-H. S. 131. -34) v. Liebermann, Lokalisation von Fremdkörpern in Auge und Orbita bei Kriegsverletzungen und deren Entfernung. Ebendas. Bd. LXXXI. Erg.-H. - *35) Löwenstein und Rychlik, Schädelschüsse und Sehnerv. Med. Klinik. No. 6. S. 144. — 36) Löwenste in, Bericht über Augenverletzungen im Gebirgskrieg. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — 37) Derselbe, Das Luftemphysem der Lider und der Augenhöhle. Klin Monatsbl. f. Augenheilk. S. 77. — 38) Meyerhof, Beitrag zur unteren Hemianopsie nach Schädelschuss. Ebendas. Januar. S. 62. — 39) Derselbe, Inkongruente Hemianopsie nach Schädelschussverletzungen. Ebendas. Sept.-Okt.-Heft. - 40) v. Mutschenbacher, Sehstörungen bei Schädelschussverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 48. S. 1471. — 41) Ohm, Augenzittern der Bergleute und Unfall. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XXXV. H. 5 u. 6. - *42) Ohlemann, Die Augenverwundungen im Kriege und ihre Rentenbewertung. Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges. No. 20. S. 97. — 43) Oleynick, Wochenschr. f. Therapie Ueber die in der Augenstation des Festungshilfslazaretts I Königsberg beobachteten Augenverletzungen während



der ersten sieben Kriegsmonate. Zeitschr. f. Augenheilk. Okt.-Dez. S. 301. — 44) Oloff, Ueber psychogene Kriegsschädigungen des Auges. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — *45) Derselbe, Ueber Tintenstiftverletzungen des Auges. Münch. med. Wochenschr. No. 31. Feldärztl. Beil. - 46) Pagenstecher, Ueber Sehstörung nach Schussverletzung am Hinterhaupt. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXXX. H. 4. S. 219. — 47) Pick, Hemianopsie. Deutsche med. Wochenschr. No. 2. S. 60. — 48) Pincus, Klinische Beobachtungen an Hinterhauptschüssen. Ophthalm. Gesellschaft in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — *49) Plocher, Ueber orbitale Steckschüsse, ihre Symptomatologie, Prognose und Therapie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Januar. S. 27. — *50) Sachse, Ueber eine neue Methode, zerschossene und verunstaltete Augenhöhlen zu dehnen und zu formen. Münch. med. Wochenschr. No. 51. Feldärztl. Beil. S. 1815. 51) Sarnowsky, Ueber Sehstörungen nach Schussver-letzungen des Gehirns. Inaug.-Diss. Breslau. — 52) v. Szily, Atlas der Kriegsaugenheilkunde samt begleitendem Text. Erste Lieferung. Stuttgart. — 53) Stark, Luise, Hysterische Selbstverletzung der Augen. Inaug. Diss. Erlangen. — *54) Schneider, Tetanus bei Läsion von Bulbus und Orbita. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Febr.-März. S. 302. — *55) Uhthoff, W., Ueber die Verletzungen der centralen Sehbahnen und des Sehcentrums bei Schädel- speziell Hinterhauptschüssen. Ophthalm. Gesellsch. in Heidelberg. 31. Juli u. 1. Aug. — 56) Derselbe, Zwei Fälle von Abreissungen von Augenmuskeln. Med. Gesellsch. Breslau. 3. Nov. — 57) Wätzold, Beurteilung der Dienstbeschädigungsfrage, Erwerbsfähigkeit und Verstümmelung bei Erkrankungen und Verletzungen des Auges. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. S. 1530.

Ueber die Wirkung und Mechanik orbitaler Querschussverletzungen hatte sich Adam (1) schon auf Grund seiner Erfahrungen während des zweiten Balkankrieges dahin geäussert, dass vorwiegend eine Explosivwirkung innerhalb der Orbita Ursache der dabei zu beobachtenden Erscheinungen sei. Da bei den stark rasenden Geschossen die Dauer der einwirkenden Kraft eine sehr geringe ist, erleiden die betroffenen Teile weniger eine Beschleunigung als eine Formveränderung. Die Vorwärtsbewegung des Augapfels beim Orbitalschuss ist daher nur eine ganz unbedeutende, dagegen kommt es zu einer starken Deformierung der hinteren Wand des Bulbus. Hierdurch treten ausgiebige Zerreissungen in der Aderhaut und Netzhaut auf, die dann später zu den bekannten ophthalmoskopischen Veränderungen führen. In gleicher Weise äussert sich die Sprengwirkung an den knöchernen Wänden der Orbita, besonders Zertrümmerungen des Orbitaldachs sind oft die Folge und können durch Infektion von Nebenhöhlen aus später noch Anlass einer Meningitis oder eines Hirnabscesses

Birch-Hirschfeld (6) berichtet über einen Fall von Papillenzerreissung durch Schussverletzung. Die Augenspieluntersuchung ergab dabei folgendes Bild: Die Papille erscheint durch einen keilförmigen Bezirk in zwei Teile getrennt, in der Weise, dass zwei Drittel ihres normalen Umfanges dem oberen, ein Drittel dem unteren Teil entspricht. Beide Teile sind um etwa einen Papillendurchmesser in vertikaler Richtung auseinandergerückt. Die Färbung beider Teile zeigt einen leicht rötlichen Farbenton. Aus beiden Teilen entspringen Arterien und Venen, die sich in die Netzhaut verfolgen lassen. Die Trennungssläche wird durch eine grauweisse, in den Glaskörper vorspringende Neubildung verdeckt. Ausserdem finden sich Aderhautnarben und

chorioretinitische Herde. Die Sehschärse beträgt noch Fingerzählen in 1 m; Patient fixiert excentrisch. Das Gesichtsfeld ist auf einen kleinen, nasal vom Fixationspunkt gelegenen, unregelmässig begrenzten Bezirk vermindert, der in vertikaler Richtung etwa 20, in horizontaler etwa 10° Durchmesser besitzt.

In seinem Referate über die Operation des traumatischen Lidkoloboms empfiehlt Blaskovics (7) zwei Operationsmethoden. Bei Abreissung des Unterlides am inneren Augenwinkel wird nach Ausschneidung der Narbe und Mobilisierung des Lides in demselben nasal ein kleiner dreieckiger Ausschnitt gebildet und entsprechend demselben an der Haut des inneren Lidwinkels ein dreieckiger kleiner Hautlappen. Durch Befestigung an diesem Sporn kommt es zu einer guten Anheilung des in seine Lage verbrachten Lides. Bei kolobomartigen Defekten in der Mitte des Unterlides wird dieses in seiner ganzen Ausdehnung bogenförmig umschnitten, die Narbe exstirpiert und die Vereinigung der beiden Lappen vorgenommen. Dann wird der entstandene Defekt durch einen aus der Wangenhaut gebildeten dreieckigen, bogenförmig begrenzten Hautlappen

Ueber Verletzung des Auges durch Bleispritzer im Kriege berichtet Boehm (8) an der Hand von 5 mikroskopisch untersuchten Augäpfeln. Eine schwere, sicherlich durch Mikroorganismen bedingte Infektion war nur in einem Falle eingetreten, im übrigen konnten die Veränderungen vorwiegend auf die metallischen Fremdkörper selbst bezogen werden. Im Hornhautparenchym fand sich in der Umgebung der Bleispritzerchen nur eine äusserst geringe Reaktion, meist nur eine leichte Proliferation der fixen Hornhautzellen; auch im Glaskörperinnern, sowie innerhalb eines Blutergusses blieben die Bleipartikelchen so gut wie reaktionslos liegen. An der Retina und Chorioidea machten sich indessen mehr oder minder starke entzündliche Erscheinungen geltend und in einem Falle bestand daneben eine entzündliche Papillitis. Anschliessend wird auch an der Hand einiger ophthalmoskopisch beobachteter Fälle über das relativ gutartige Verhalten feinster Bleispritzerchen im Augeninnern berichtet.

Caspar (9) teilt im Anschluss an früher von ihm veröffentlichte Fälle von gitterförmiger Hornhauttrübung einige Befunde mit, die nach Traumen entstanden waren und in feinen linien- oder kreisförmig angeordneten subepithelialen Trübungen bestanden.

Distler (10) berichtet über zahlreiche l'älle von Kriegsaugenverletzungen, wie Minen- und Handgranatenverletzung, mit Verlust des einen Auges und mehr oder weniger schwerer Verletzung des anderen Auges, über Eisensplitter in der Netzhaut, perforierende Steinsplitterverletzung der Hornhaut mit Einheilung zweier Cilien in die Vorderkammer und Lidplastiken bei narbiger Entstellung oder teilweisem Verlust des Unterlides.

Gilbert (12) berichtet über seine während des Krieges gemachten Erfahrungen bei Schläfen- und Stirnhirn-Orbitalschüssen. Bei den Schläfenschüssen wurden als Augenkomplikationen beobachtet: Netzhaut- und Aderhautrisse, Haemophthalmus internus, Ruptur, perforierende Verletzung und Keratitis neuroparalytica; die beiden letzten Fälle wurden exenteriert. Von den 8 Verwundeten der Schläfenregion und Orbita kam nur einer ad exitum. Stirnhirn- und Stirnhirnorbitalschüsse wurden 15 beobachtet, die gleichzeitig Augenkomplikationen zeigten. Es handelt sich sechsmal um Verlust



der Augen durch perforierende Verletzung, Ruptur und Sprengung, zweimal um Luxatio bulbi mit folgender Phthise, zweimal um doppelseitige Erblindung durch Zerstörung des Chiasmas; daneben kommen Zerreissungen eines oder beider Lider und grössere Blutergüsse in die Lider vor. Orbitalphlegmonen und Senkungsabscesse wurden in einigen Fällen beobachtet, die bald nachher ad exitum kamen. Die Mortalität unter diesen 15 Fällen betrug 8. Also ein wesentlich höherer Prozentsatz wie bei Schläfenschüssen.

Gutmann (14) berichtet über einen Soldaten, welcher durch Gewehrschuss durch die linke Orbita verwundet worden war. Es bestand vollkommene Ptosis, Sehnervenatrophie und Zertrümmerung der Aderhaut. Durch Operation gelang es, die Ptosis zu beseitigen und nach einer folgenden Schieloperation den Mann wieder garnisondienstfähig zu machen.

Gutmann (15) betont die Häufigkeit der Querschläger bei Augenhöhlen - Gesichtshöhlenschüssen und zwar erklärt er sich den Umstand, dass die Geschossspitze beim Eindringen aus der Augenhöhle in die Siebbein-, Kiefer-, Nasen- oder Mundhöhle so leicht aus ihrer ursprünglichen Richtung abgelenkt wird, durch das plötzliche Nachlassen bzw. den schnellen Wechsel der Widerstände. Durch die Querschlägerstellung, die das Geschoss einnimmt, werden naturgemäss die Verletzungen schwerer und man kann daher bei Gesichtshöhlenschüssen aus sehr grosser Verletzung auf der Ausschussseite bei kleiner runder Einschussöffnung meist auf Querschlägerwirkung schliessen. Ausser dieser am Gesichtsschädel häufigsten Stellungsänderung des Geschosses innerhalb des Wundkanals kommt es aber auch vor, dass von vornherein das Geschoss als Querschläger das Gesicht trifft. Hier ist dann naturgemäss auch die Einschussöffnung schon eine grosse und mit schweren Zertrümmerungen verknüpft. An der Hand von Auszügen aus Krankengeschichten wird das Gesagte belegt.

v. Herrenschwand (20) beschreibt eine Hornhauterkrankung, welche bei 7 Soldaten im Hochgebirgskriege nach längerem Aufenthalt in Höhenstellungen von ungefähr 2000 m in Schnee und greller Sonne aufgetreten war. Jedesmal war nur der Lidspaltenbereich der Hornhaut befallen, die erkrankte Partie muldenförmig vertieft und daselbst in erster Linie das Hornhautepithel stark geschädigt. Stellenweise kam es zur Blasenbildung, die wiederholt recidivierte. In mehreren Fällen waren auch die darunter liegenden tieferen Hornhautschichten ergriffen, die dann eine intensive, aus kleinsten dichtstehenden weissen Pünktchen zusammengesetzte Trübung zeigten. Zweimal war vom verunreinigten Bindehautsack aus eine sekundäre Infektion der Hornhaut erfolgt, die zur Bildung von Geschwüren führte. Stets bestand tiefe Injektion und hochgradiger Reizzustand. Einige der Betroffenen hatten dauernd Schneebrillen getragen. Verf. glaubt deshalb, dass es sich bei der Erkrankung nicht lediglich um eine Wirkung der ultravioletten Strahlen des Sonnenlichtes gehandelt haben könne, sondern dass auch eine Eintrocknung des Epithels infolge der grossen Kälte und der erhöhten Verdunstung der Tränenflüssigkeit in der verdünnten Luft der Höhenregion dabei eine Rolle gespielt

Unter der Gesamtzahl der von Hertel (19) beobachteten Kriegsverletzungen des Auges kam er in 27 pCt. der Fälle dazu, die Sektion bzw. die mikroskopische Untersuchung des verletzten Auges vorzu-

nehmen. Auch bei Verletzung durch kleine Projektile konnte dabei neben den Perforationsfolgen eine stark kontundierende Wirkung festgestellt werden. In den nicht seltenen Fällen von Aderhaut-Netzhautruptur ohne Berstung der Skleralkapsel waren selbst viele Monate nach der Verletzung in dem neugebildeten Narbengewebe noch Blutungen zu finden, von denen eine Tendenz zur Bindegewebsproliferation ausging. In einer ganzen Anzahl von Fällen waren die konstatierten schweren Veränderungen lediglich Folge von Sprengwirkungen der Geschosse in der Orbita. Auffallend gross war die Zahl der Doppelperforationen. In Fällen von Granatsplitterverletzungen wurden nicht selten mehrere Splitter gefunden. Verhältnismässig selten kamen Fälle mit Stich- und Schnittwunden zur Sektion. Bei zwei Fällen handelte es sich um Stacheldrahtverletzungen. Unter etwa 1400 Verletzungsfällen kam nur eine einzige sympathische Ophthalmie zur Beobachtung. Die mikroskopische Untersuchung des daraufhin alsbald entfernten verletzten Auges ergab ausgesprochene sympathisierende Entzündung im Sinne von Fuchs-Meller.

In einer Dissertation an der Heidelberger Klinik berichtet Hoffmann (22) über die mikroskopische Untersuchung eines Auges, an dem bei ausgedehnter perforierender Verletzung der Hornhaut nach Abtragung eines grossen Irisprolapses eine Bindehautdeckung vorgenommen worden war. Das Auge war dann wegen Gefahr der sympathischen Ophthalmie nach drei Monaten zur Enukleation gekommen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Hornhautnarbe überall fest verschlossen war. Stellenweise lagen die einzelnen Schichten der Hornhaut sogar fast ohne jedes Bindegewebe aneinander. An anderen Stellen, wo die Hornhautränder etwas mehr klafften, hatte sich zwischen ihnen ein festes Bindegewebe entwickelt, das überall gute Gefässversorgung zeigte und gleichmässig vom Hornbautepithel überzogen war. Der Fall veranschaulicht also, ein wie fester Narbenverschluss unter guter Niveauausgleichung durch die Bindehautdeckung selbst bei sehr grossen Hornhautwunden zustande kommen kann.

Ueber die im ersten Kriegsjahre in der Königl. Universitäts-Augenklinik zu Halle behandelten Kriegsverletzungen berichtet Jansson (24). Es kamen 170 Verwundungen zur Behandlung. Von diesen entfielen 73 auf Infanteriegeschosse, 21 auf Schrapnellkugeln, 28 auf Granatsplitter, 8 auf Handgranatenverletzungen, 16 auf indirekte Geschosse. Bei 20 Patienten konnte die Art des Geschosses nicht ermittelt werden. In 48 Fällen betraf die Verletzung Augapfel und Lider, einigemale auch Orbita gleichzeitig. Bei 24 Patienten wurden zwecks Einsetzung eines künstlichen Auges Plastiken ausgeführt. Ein Teil dieser Fälle wird protokollarisch wiedergegeben, insbesondere ein erfolgreich durch Transplantation eines Hautknorpellappens aus dem Ohre operierter Fall. In 79 Fällen war der Bulbus allein ohne Mitbeteiligung seiner Umgebung betroffen. Reine Opticusverletzungen kamen nur dreimal vor, Schädigungen der optischen Leitungsbahn mit Hemianopsien fünfmal. Ein Ueberblick über die Gesamtfälle ergibt, dass zum bei weitem grössten Teil nur ein Auge von der Verletzung betroffen war, in 22 pCt. waren beide in Mitleidenschaft gezogen. Der endgültige Ausgang in bezug auf das Sehvermögen der verwundeten Augen war der, dass 56 pCt. an einem Auge, 4 pCt. an beiden Augen völlig blind blieben.



In seinem Vortrag über Verwundungen der Augen und der Kieferhöhle weist Krueckmann (29) zunächst darauf hin, dass nicht selten bei Oberkieferbrüchen infolge von Schussverletzungen der Splitterbruch, bzw. seine Fortsetzung, in die Hinterwand der Stirnhöhle eindringt. Da alle derartigen Frakturen mit Infektion verknüpft sind, so pflegt meistens eine Stirnhöhleneiterung einzutreten. Vor einem operativen Eingriff wäre es daher wichtig, die Hinterwandfrakturen röntgenologisch zu diagnostizieren, da sonst nach Angreisen der Schleimhaut leicht Meningitis eintreten kann. Sodann empfiehlt K. bei ausgedehnten Verletzungen der Augenhöhle, der Nase, des Oberkiefers und des Gaumens das baldige Einlegen eines Obturators, um die Sekretion zu beschränken und das Kauen, Schlucken und Sprechen zu erleichtern. Bei ausgedehnten Gesichtsentstellungen infolge knochenadhärenter Narben konnte die Fetttransplantation meist nur einen vorübergehenden Erfolg erzielen. Gute Resultate wurden dagegen gemeinsam mit Prof. Klapp durch Uebertragung von Oberschenkelfascie, bzw. von Knochenstücken erzielt. Allerdings zeigte die Methode gelegentlich den Nachteil einer Spätinfektion. Das Bestehen einer gleichzeitigen Zahnkrankheit bei Oberkieserverletzungen kann thrombophlebitische Erscheinungen zur Folge haben. Infolgedessen sind stets bei Oberkieferverletzungen rechtzeitig die Zähne

Landau (32) teilt einige typische Fälle von Kriegsaugenverletzungen mit: 1. multiple Fremdkörper in der Hornhaut; 2. Querschüsse durch den Gesichtsschädel und 3. zwei Fälle von Verletzungsstar, die weder in ihrem Verlauf noch in ihrem Endausgang Besonderheiten darbieten.

Levinsohn (33) demonstriert Diapositive von Fällen, bei denen die ausgiebige Zerstörung des Augapfels und seiner Umgebung eine plastische Deckung des Defektes unmöglich gemacht hatte und Orbitalprothesen getragen werden mussten. Im Gegensatz zu dem bisher üblichen Verfahren, bei denen derartige Prothesen aus Glas, Porzellan, Kautschuk oder Metall gefertigt wurden, sind die von dem Augenkünstler Müller-Uri in Berlin hergestellten Orbitalprothesen aus Holz geformt. Sie werden an einem Brillengestell befestigt getragen und bieten ein gutes kosmetisches Aussehen dar, weshalb Vortragender ihre Anwendung in grösserem Umfange vorschlägt.

Löwenstein und Rychlik (35) berichten über Schädelschüsse und Sehnerv, und zwar wurden von ihnen 57 Fälle untersucht, davon zeigten 32 Entzündungs- bzw. Stauungserscheinungen am Sehnervenkopf. Lähmungserscheinungen von 23 Schädelverletzten mit entzündetem Sehnerven blieben bis auf einen Fall bis zur Heilung bzw. bis zum Tode bestehen, während die Lähmung in 6 Fällen mit normalem Sehnerven vollständig verschwand. Von den 32 ophthalmoskopisch positiven Fällen waren 6 nicht infiziert. In allen 6 reinen Fällen war die Dura mater intakt und es lagen Symptome intraduraler Drucksteigerung vor. In den 26 übrigen Fällen war die harte Hirnhaut eröffnet. Die verschiedenen Folgen der Schädelverletzungen, einerseits Erhöhung des intrakraniellen Druckes, andererseits Vereiterung vorliegender Gehirnteile bei offenem Duralsack ohne Druckerhöhung, setzten ophthalmoskopisch sichtbare Veränderungen an der Sehnervenpapille Stauungsödem bzw. entzündliches Oedem -, die mit dem Augenspiegel derzeit noch nicht differenziert werden `können.

Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.



Ohlemann (42) schliesst sich in seinem Aufsatz "Die Augenverwundungen im Krieg und ihre Rentenbewertung" der Ansicht von Haselberg an, dass hinsichtlich der Kriegsentschädigungen, die aus einer Verstümmelungszulage und einer Entschädigung für verringerte Arbeitsfähigkeit bestehen, eine Aenderung des Rentengesetzes zu befürworten sei, wobei die Verschiedenheit der Auffassung in militärischen und zivilen Verhältnissen zu berücksichtigen ist.

Oleynick (43) berichtet in einer längeren Arbeit über die in den ersten sieben Kriegsmonaten in der Augenstation des Festungshilflazaretts I Königsberg beobachteten Augenverletzungen. Auch hier wird wieder die Notwendigkeit möglichst schneller Ueberführung von Augenverletzten an Spezialkliniken betont.

Ueber einen Fall besonders schwer verlaufender Tintenstiftverletzung des Auges berichtet Oloff (45). Ein Tintenstiftpartikelchen war so lange in der oberen Uebergangsfalte verblieben, bis es sich ganz gelöst hatte. Es kam daher zu starker Lidschwellung, totaler Hornhauttrübung und schwerer Mitbeteiligung der Iris. Ausheilung mit einem Sehvermögen von nur 1/60 infolge der Leukombildung.

Plocher (49) berichtet über orbitale Steckschüsse, ihre Symptomatologie, Prognose und Therapie. Zusammonfassend sagt P. folgendes: Gerade bei den Steckschüssen zeigt sich die hohe Bedeutung baldiger Röntgenbilder, und zwar immer zwei Aufnahmen, eine sagittale und eine transversale. Da auch mit der Wanderung der Projektile zu rechnen ist, ist in Fällen, bei denen eine Operation erst später erfolgt, stets eine nochmalige Aufnahme nötig. Auffallend ist, wie gering bei Steckschüssen oft die subjektiven Beschwerden sind. An objektiven Symptomen kamen in Betracht: Muskellähmungen, sowohl innere wie äussere, Exophthalmus. Opticusatrophie und Chorioidealruptur: einmal bestand Neuritis. Stets ist auch der Rhinologe zu konsultieren, da häufig Stirnhöhle, Siebbein und Keilbein verletzt waren. Therapeutisch ist von Fall zu Fall nach Maassgabe der subjektiven und objektiven Symptome zu entscheiden, jedoch kann folgendes gesagt werden: 1. Gewebssteckschüsse und Schrapnellkugeln im orbitalen Weichteilgewebe sind zu entfernen, desgleichen grössere Granatsplitter. 2. Orbitale Steckschüsse in den knöchernen Wandungen sind individuell zu behandeln, das Verfahren ist abhängig von den jeweiligen Symptomen und zu erwartenden Folgezuständen; es ist besonders zu beachten, dass von den Nebenhöhlen sekundäre Empyeme und fortgeleitete Infektionen eintreten können. 3. Orbitale Steckschüsse mit ganz oder teilweisem Sitz in den Nebenhöhlen sind deshalb zu entfernen.

Um zerschossene und verunstaltete Augenhöhlen zwecks späterer Einlegung einer Glasprothese zu dehnen, empfiehlt Sachse (50) folgendes Verfahren: Zunächst wird nach Durchschneidung etwaiger Narbenzüge der Conjunctiva und nach vorübergehender Tamponade eine entsprechend geformte kleine Silberprothese eingelegt. Durch beliebiges Zufügen von Stentsmasse kann man die Prothese vergrössern. Dann werden an der Silberprothese Drähte bzw. Spitzen angebracht, welche an einer auf der Stirn festgebundenen Platte durch Schrauben derart befestigt sind, dass durch sie je nach Wunsch ein beliebig starkes Eindrücken, Aufwärts- oder Abwärtsziehen der Prothese bedingt werden kann. Durch weiteres Hinzufügen von Stentsmasse wird die Silberprothese nach den gewünschten Richtungen hin

noch weiter vergrössert. So kommt eine allmähliche Dehnung der geschrumpften Augenhöhle zustande und nach dem letzten Silbermodell wird dann die Glasprothese angefertigt.

Schneider (54) berichtet über 2 Fälle von Tetanus bei Läsionen von Bulbus und Orbita. Im ganzen sind bis jetzt 20 solcher Fälle bekannt, davon 9 durch Peitschenschlag. Im ersten Fall von Sch. hatte sich ein 10 jähr. Knabe durch den Palp. sup. ein Blumenstäbchen in die linke Orbita gestossen; Bulbus selbst intakt. 9 Tage später Erscheinungen von Tetanus. Nach Antitoxinbehandlung Heilung. Im 2. Falle Peitschenschlag über das linke Auge mit Perforation und Irisprolaps. Erst 14 Tage bis 3 Wochen später wurde ärztliche Hilfe aufgesucht. Trotz Exenteratio bulbi (kein Fremdkörper) und Antitoxin Exitus nach 3 Tagen.

Uhthoff (55) stützt sich bei Besprechung der Verletzungen der centralen Sehbahnen hauptsächlich auf sein eigenes Beobachtungsmaterial, welches 40 Fälle von Occipitalschüssen umfasst, die in 3/4 der Beobachtungen mit hemianopischen Sehstörungen kompliziert waren. Vortr. hat von den einzelnen Fällen auf je einem Karton die Gesichtsselder, die Photographie der Schussverletzung, die Eintragung der Schussrichtung in Gehirnschemata und teilweise auch die Röntgenbilder zur Darstellung gebracht. Die Gruppierung erfolgt nach den doppelseitigen, den einseitigen und nach den seltenen Fällen von anderen, nicht hemianopischen Gesichtsfeldstörungen. U. gibt sodann eine kurze Zusammenfassung über die einzelnen Gruppen, indem er sie tabellarisch zusammenstellt und in bezug auf Art der Verletzung, Natur der Geschosse, Gesichtsfeldstörungen, Sehschärfe, Pupillenverhalten, Augenmuskelstörungen, komplizierende Gehirnerscheinungen, therapeutische Eingriffe, Autopsie bzw. Grad der Dienstfähigkeit erörtert. Es ergeben sich hierbei gewisse Unterschiede bei der doppelseitigen und einseitigen homonymen Hemianopsie. Die doppelseitigen hemianopischen Sehstörungen überwiegen die einseitigen. Eine dauernde völlige Erblindung wurde nach diesen Occipitalschüssen niemals beobachtet, nur einmal führte die Komplikation mit Meningitis zu neuritischer Sehnervenatrophie und Erblindung. So hochgradige Störungen, dass Patient dem Blindenunterricht zugeführt werden musste, verblieben nur in einem Fall. Exitus letalis trat 4 mal ein. Die sogenannte Hemianopsia inferior und ihre Häufigkeit wird besonders hervorgehoben, gegenüber der Hemianopsia superior, welche nur einmal beobachtet wurde. Andere nicht hemianopische Gesichtsfeldstörungen kamen in dieser Beobachtungsserie von Hinterhauptschüssen nur ganz vereinzelt vor. Anfängliche und vorübergebende Erblindung oder hochgradige Sehstörungen, welche sich später besserten, waren sehr häufig, desgleichen anfängliche Bewusstlosigkeit. Der ophthalmoskopische Befund war meist normal, neuritische Erscheinungen am Sehnerveneintritt wiesen mehrfach auf Hirnabscess hin, in anderen Fällen fehlten aber diese Komplikationen. Pupillen- und Augenmuskelstörungen spielten im ganzen eine geringe Rolle. Hemianopische Halluzinationen wurden einige Male beobachtet. U. geht sodann noch auf gewisse Erinnerungsstörungen, psychische Alterationen und Schädigung der optischen Erinnerungsbilder usw. näher ein. Sodann erwähnt er noch kurz die angewendeten therapeutischen Eingrisse und den Grad der Dienstschädigung. Die Kranken wurden durchweg dienstuntauglich, bis auf einen, der wieder für felddienstfähig erklärt werden konnte. Zum Schluss berührt U. noch kurz die einschlägige Literatur.

Zwei Fälle traumatischer Abreissung von Augenmuskeln bespricht Uhthoff (56). Bei dem einen Patienten war durch einen Sturz von der Treppe eine Quetschung der rechten Orbitalgegend erfolgt und der Rectus internus an seinem skleralen Ansatz total abgerissen worden. Im zweiten Falle handelte es sich um Abreissung eines Rectus inferior durch einen Billardstockstoss. Beide Male konnte durch Aufsuchung der abgerissenen Schne und Wiederannähung, sowie durch gleichzeitige Rücklagerung des Antagonisten binokulares Einfachsehen erzielt werden.

Ohrenkrankheiten

bearbeitet von

Geh. San.-Rat Dr. SCHWABACH und San.-Rat Dr. STURMANN in Berlin.

I. Allgemeines.

*1) Albrecht, Th., Schallschädigungen im Felde. Zeitschr. f. Laryng., Rhinol. u. ihre Grenzgeb. Bd. VIII. H. 2. — *2) Alexander, G., Die Simulation von Ohrenkrankheiten. Wiener klin. Wochenschr. S. 542. — 3) Dorselbe, Gewehrkugeldurchschuss des Kopfes. Einschuss in der linken Jochbeingegend, Ausschuss and der rechten Schlöße. Linkenities chut. Vertichlen in der rechten Schläse. Linksseitige akute Vestibularisaffektion mit Uebererregbarkeit des statischen Labyrinthes. Spitalsbehandlung. Heilung. Persistente Verkürzung der Kopsknochenleitung (meningeales Trauma) bei normaler Hörschärfe für Flüsterstimme. Vorübergehende Herabsetzung der oberen Tongrenze. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 477. — 4) Derselbe, Rechtsseitige Taubheit, linksseitige hochgradige Labyrinthschwerhörigkeit infolge von Ekrasitexplosion. Rechts traumatische Zerreissung des Trommelfells. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 479. (Vestibularapparat beiderseits intakt.) — 5) Alexander, G. und E. Urbantschitzel, Die Kriegsverletzungen und die Kriegskrankheiten des Gehörorgans. Ebendas. Bd. V u. VI. H. 9, 10, 11 u. 12. (Bericht über die bisher vorliegende Literatur sowie über die in diesem Kriege selbst beobachteten Fälle. Der Literatur über die traumatischen Ohrerkrankungen wird zur Vervollständigung die Literatur über die bisher erschienenen experimentellen Arbeiten vorangestellt. Die Einzelheiten siehe im Original.) 6) Alexander, G., Steckschuss (Teil eines russischen Gewehrkugelmantels) der rechten Unterkiefergegend nach Einschuss in der Ohrgegend. Heftige neuralgische Schmerzen. Beiderseitige Labyrinthschwerberigkeit. Operative Entfernung des Projektils. Heilung. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 474. — 7) Antoni, N., Beiträge zur Pathologie der Blickbewegungen. Oto-lar. meddelanden. Bd. II. S. 320. — 8) Derselbe, Erfahrungen bei der Lumbalpunktion. Allm. avenska läkartidningen. No. 33. — *9) Auerbach, Der Nachweis der Simulation von Schwerhörigkeit mittels einfacher Gehörprüfung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 52. — 10) Barany, R., Die Bedeutung der Assoziationszellen im Kleinhirn. Centralbl. t. Ohrenheilk. Bd. XIV. H. 9. — 11) Beck, O., Erbsyphilis und akustischer Ohrapparat. Med. Klinik. No. 12. — 12) Derselbe, Querer Durchschuss durch beide hin-teren Schädelgruben durch ein Gewehrprojektil. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 206. (Der Durchschuss hatte keinerlei Ver-änderungen an Auge, Ohr und Nervensystem hinter-lassen.) — 13) Derselbe, Wirkung eines Prellschusses gegen das rechte Ohr. Verhandl. d. österr. otol. Ge-sellsch. Ebendas. S. 208. — 14) Derselbe, Verlust von Sprache und Gehör nach Blitzschlag. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 329. (Vestibular-reaktion beiderseits erhalten. Traumatische Neurose oder Shockwirkung.) — 15) Derselbe, Einseitige Acusticusanästhesie nach Parotitis epidemica. Verhandl.

Derselbe, Otologischer Befund bei querem Schädeldurchschuss. Verhandl. d. österr. otol. Gesellschaft. Ebendas. S. 490. — 17) Derselbe, Cochlearapparat bei Gewehrkugelsteckschuss im äusseren Gehörgang, Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 492. — 18) Derselbe, Cochlearapparat und Meningitis gummosa. Verhandi. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 491. (Neben Facialisparese und Oculomotoriuslähmung nur geringe Schädigung des Cochlearis, der sonst für Lues äusserst empfindlich ist.) - 19) Behr, Beiträge zur Kriegsverletzung des Gehörorgans. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCIX. H. 1 u. 2. — 20) Birnbaum, J. W., Ueber eine neue Versuchsanordnung zur Prüfung der menschlichen Hörschärfe für reine Töne beliebiger Höhe. Annalen der Physik. Bd. XLIX. - 21) Brühl, Kurze Bemerkungen zu Wittmaack's Arbeiten "Ueber experimentelle Schallschädigung mit besonderer Berücksichtigung der Körperleitungsschädigung" (Passow's Beiträge, Bd. IX, H. 1 u. 2) und "Ueber die pathologisch-anatomischen und pathologisch-physiologischen Grundlagen der nicht eitrigen Erkrankungs-prozesse des inneren Ohres und des Hörnerven (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. III u. IV). Wittmaack, K., Erwiderung zu vorstehenden Bemerkungen Brühl's. Ebendas. S. 67. (Der Inhalt der beiden Arbeiten, im wesentlichen polemischer Natur, ist in einem kurzen Referate nicht wiederzugeben; siehe deshalb das Original.) - *22) Brühl, Kurzer Bericht über eine einjährige kriegsohrenärztliche Tätigkeit im Heimatsgebiet. Passow's und Schäfer's Beiträge. Bd. IX. H. 1 und 2. S. 82. — *23) Burger, H., Paracusis Willisii. Nord. Tidskrift f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. — *24) Denker, A., Schussverletzung der vier letzten Gehirmerven. Einschuss unterhalb. schuss unterhalb des rochten Auges, Ausschuss im Nacken. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCIX. H. 1 u. 2. - *25) Frey, H., Richtlinien für die Beurteilung und erste Behandlung von Erkrankungen und Verletzungen des Gehörorgans im Felde. Beilage zu No. 17 der Feldärztliche Blätter der k. u. k. 2. Armee. — *26) Grünwald, Ohrerkrankungen bei Fleckfieber-kranken. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIV. H. 2. — *27) Güttich, Ueber einen Zusammenhang des Temperaturempfindens der Haut mit dem Vestibularapparat. Passow's u. Schäfer's Boitr. z. Anat., Physiol. usw. des Ohres. Bd. IX. H. 1 u. 2. S. 113. — *28) Derselbe, Das Ohrlabyrinth als Kompass. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. - 29) Heger, Raumakustische Untersuchungen. Passow's u. Schäfer's Beiträge. Bd. IX. H. 3 u. 4. (Im kurzen Referat nicht wiederzugeben, s. deshalb das Original.) — *30) Hoffmann, Die Schädigungen des Ohres durch Geschossexplosion. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. - 31) Holmgren, Ueber die Wiedererziehung des Gehörs mit dem Kinesiphon nach Maurice. Nord. Tidskrift f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. — 32) Derselbe, Ohrenkrankheiten und Lumbalpunktion. Ebendas. Bd. I. — *33) Josefson, A., Fall von funktioneller Neurose mit Transfert.

d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 500. - 16)



Svenska läkar. förhandl. S. 186. - *34) Karrenstein, Ueber Schädigungen des Gehörorgans im Minenkrieg. Passow u. Schäfer's Beiträge zur Anatomie usw. des Ohres, der Nase usw. Bd. VIII. H. 5 u. 6. 35) Kiär, G., Traumatische Ohrerkrankungen. Nord. Tidskrift f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. — 36) Klestadt, Ueber Anzeige und Art der ersten Behandlung von Ohrschussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — 37) Krag, Otogone Pyämie ohne Sinusphlebitis. Nord. Tidskrift f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. (Fall von Pyämie, in dem die Sektion zeigte, dass Sinus und Bulbus intakt waren.) — *38) Koerner, Untersuchungen von Dr. C. E. Benjamins in Utrecht über das angebliche Hörvermögen des Zwergwelses (Amiurus nebulosus). Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIV. H. 3. *39) Laubi, O., Fürsorgebestrebungen für ohrenkranke Schulkinder. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 51. — *40) Lehmann, E., Verletzungen des Gehörorganes, mit besonderer Berücksichtigung der Detonationswirkung. Deutsche med. Wochenschr. No. 5.

— 41) Mailand, C., Schwerhörige Schulkinder. Kopenhagen. 45 Ss. (Ueberblick über die Kopenhagener Verhältnisse. Bei der Fürsorge für die Schulkinder kommt es weniger auf den otoskopischen Befund als auf die Hörfähigkeit an.) - 42) Marcus, H., Ein Fall von Gehörshalluzinationen bei Insulanekrose. Svenska läkar. handlinger. Bd. XLII. S. 554. — *43) Mauthner, Zur Psychotherapie der neurotischen Taubheit und Stummheit. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jahrg. L. H. 5 u. 6. — *44) Mayer, O., Künstliches Fieber zur Therapie der hereditär-luetischen Acusticusassektionen. Verhandlungen der österreichischen otologischen Gesellschaft. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. S. 332. 45) Mink, P. J., Ein Dämpfer für die Prüfung des Ge-hörs mit der Flüstersprache. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. C. H. 1 u. 2. S. 59. (Der Apparat beruht auf dem Princip durch ein gespanntes Tuch zu sprechen, um die Flüstersprache zu dämpfen. Bezüglich der durch Abbildungen erläuterten genauen Beschreibung muss auf das Original verwiesen werden.) — *46) Müller, Ohrenärztliche Studie zur Klinik des Gesamtkreislaufsystems. Ebendas. Bd. XCVIII. H. 4. — 47) Derselbe, Zur Digitalisfütterung Radikaloperiorter. Ebendas. Bd. XCIX. H. 1 u. 2. (Entsprechend den in der oben citierten Arbeit empfohlenen Anschauungen empfiehlt Verf. einem Vortrage Goldscheider's entsprechend den Gebrauch von Diuretin neben Digitalis.) 48) Nelle, Ist die Unterbrechung der Gravidität bei Otosklerose gerechtfertigt? Passow u. Schäfer's Beitr. Bd. IX. H. 3 u. 4. — 49) Neumann, H., Ohrenverletzung nach Minenexplosion. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 577. (Minenexplosionen machen fast immer Trommelfellzerreissungen und schädigen relativ wenig das Labyrinth.) 50) Derselbe, Rechtsseitiger Schläfelappenabscess nach Gewehrkugeldurchschuss des Schädels mit Verlust der deutschen Sprachkenntnis. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 575. (Vor der Operation konnte der Mann nur in seiner polnischen Muttersprache reden, nach dem Erwachen aus der Narkose konnte er auch wieder deutsch sprechen.) - *51) Passow, A., Ueber Luftansammlung im Schädelinnern. Passow u. Schäfer's Beitr. Bd. VIII. H. 5 u. 6. — *52) Peyser, A., Gehörverletzungen im Stellungskriege und ihre Behandlung beim Truppenteil. Deutsche med. Wochenschr. No. 2. - *53) Rauch, M., Fall von endotischen Geräuschen. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Monatsschrift f. Ohrenheilk. S. 205. — *54) Rethi, Unterschrift I. Ohrenheilk. S. 205. — *54) Rethi, Untersuchungen über die Nasenresonanz und die Schalleitung im Kopfe und im Halse. Wien. med. Wochenschr. No. 5. — *55) Ruttin, Spontane Blutung aus beiden Ohren. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 213. — 56) Derselbe, Schussverletzung des linken Felsenbeins, Liquorabfluss, akute Otitis, Sinusthrombose. Operation. Heilung. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch.

Ebenda. S. 672. — 57) Derselbe, Schussverletzung der rechten Schläsebeinschuppe. Himprolaps. Meningeale Erscheinungen mit linksseitiger Hemiplegie. Entlastung des Prolapses durch Anlegung eines grossen Knochendefektes an der Basis. Rückbildung des Prolapses und der Lähmung. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebondas. S. 666. — 58) Derselbe, Schussverletzung der hinteren Schädelgrube und des Warzenfortsatzes. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 578. (Taubheit mit kalorischer und rotatorischer Erregbarkeit, drei Monate später war die kalorische Reaktion verschwunden, die Drehreaktion kompensiert.) 59) Derselbe, Symptomlose Labyrinthausschaltung. Skrofuloderma. Durchwucherung der Pyramide durch tuberkulöse Tumormassen? Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 497. — *60) Derselber. Monokuläres Fistelsymptom. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 900 61) Seiffert. Gesellsch. Ebendas. S. 299. — 61) Seiffert, A., Wiederherstellung der Gesichtssymmetrie bei einseitiger Facialislähmung durch Naht mit paraffinierten Seidenfäden. Arch. f. Ohrenh. Bd. XCIX. H. 1 u. 2. (Beschreibung einer Methode, die dem Verf. geeignet scheint, die Symmetrie des in Ruhe befindlichen Gesichts in einfacher und gefahrloser Weise wieder herzustellen und sich leicht in Lumbalanästhesie ausführen lässt.) — 62) Sie benmann, Oto-rhinologische Beiträge zur Kenntois der Hysterie. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. S. 1249. (Warnung vor Operation am Ohr bei Hysterischen, die Symptome einer labyrinthären oder intrakraniellen Komplikation vortäuschen.) - 63) Smith, M., Common diseases of the ear. Their early recognition and treatment. New York med. journ. 8. Jan. — 64) Schäffer, K. L., Zur Theorie der Seebeckschen Resonanzröhre als Hilfsmittel für die Bestimmung hoher Schwingungszahlen. Passow's u. Schäfer's Beitr. Bd. VIII. H. 5 u. 6. (Bezüglich des durch Abbildung und Tabellen erläuterten Inhalts muss auf das Original verwiesen werden.) — *65) Schroeder, P., und V. Hinsberg, Spezifische Wirkung von Chinin- und Salizylsäure auf das Ganglion spirale. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIII. H. 2. — *66) Schulze, F. A., Ueber den Nachweis von Schwingungen oberhalb der Hörgrenze an dem Monochord. Passow's u. Schäfer's Beitr. Bd. IX. H. 1 u. 2. S. 54. - 67) Thornval, Funktionsuntersuchungen in einem Falle von Durasarkom der hinteren Schädelgrube. Nord. Tidskrift f. f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. - 68) Urbantschitsch, E., Typhusbacillen im Ohreiter 10 Monate nach Erkrankungen an Typhus abdominalis. Verhandl. d. öster. otol. Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 322. 69) Waller, Kritische Bemerkungen zu den Methoden der Funktionsprüfung des Ohres. Nord. Tidskrift f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. (Empfehlung des Metronoms von Maelzel zur Hörprüfung.) — *70) Wittmaack, K., Ueber experimentelle Schallschädigung mit besonderer Berücksichtigung der Körperleitungsschädigung. Passow's u. Schäfer's Beitr. Bd. IX. H. 1 u. 2. S. 1. — 70a) Siebenmann, F., Entgegnung auf vorstehende Abhandlung. Ebenda. S. 38. — *71) Zemann, W., Komplikationen im Bereiche der oberen Luftwege und des Ohres bei Flecklieber. Wien. klin. Wochenschr. No. 32. — *72) Zimmermann, A., Weitere Mitteilungen über Kriegsverletzungen am Ohr und den oberen Luftwegen, Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCIX. H. 1. u. 2.

Unter 2013 Ohrenkranken im Kriegslazarett Albrecht's (1) litten 273 (113,56 pCt.) an den Folgeerscheinungen von Schallschädigungen. Davon waren zurückzuführen auf den Einschlag von Granaten 54,5 pCt., auf Minen 16 pCt., Artilleriefeuer 11 pCt., ganz allgemein auf "Schalleinwirkung", "Schüsse" 9 pCt., Schrapnells 2,9 pCt., Handgranaten 2,52 pCt. An der Spitze der Krankheitserscheinungen stand bezüglich der Symptome die "Schwerhörigkeit" (86 pCt.); in 46 pCt.



der Fälle wurde über subjektive Geräusche, in 42 pCt. über Schmerzen geklagt und in 5,86 pCt. traten vestibuläre Erscheinungen auf. Auf Grund der Feststellungen der Siebenmann'schen Schule über den verschiedenen Einfluss des gesunden und des veränderten Mittelohres auf den Ablauf von Schallschädigungen gibt dann Verf. eine Uebersicht über sein Material, deren Einzelheiten im Original nachzusehen sind. Es mag hier nur das Endergebnis bezüglich der Kriegsverwendungsfähigkeit hervorgehoben werden. Es wurden entlassen als kriegsverwendungsfähig hinsichtlich des Gehörs 72,89 pCt., als nicht kriegsverwendungsfähig hinsichtlich des Gehörs 21,61 pCt. Der Ausgang blieb unbekannt in 5,49 pCt.

Alexander (2) legt wenig Wert auf die bekannten Entlarvungsmethoden der Simulation, sondern viel mehr auf eine genaue Untersuchung mit allen Einzelheiten der Funktionsprüfung und deren kritische Verwertung. Der Mangel einer einheitlichen Diagnose und besonders das Fehlen eines logischen Zusammenhangs in den Einzelbefunden bei der Stimmgabelprüfung sind für den Simulanten kennzeichnend.

Auerbach (9) fand im Kriege die Fälle von Vortäuschung doppelseitiger Schwerhörigkeit sehr häufig und versucht, das Wesen des Simulanten und sein typisches Verhalten bei der einfachen Prüfung mittels der Sprache, ohne Zuhilfenahme von Stimmgabelprüfungen, zu schildern. Bezüglich der im kurzen Referat nicht wiederzugebenden Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. Im Wesentlichen muss man sich damit begnügen, die Tatsache, dass Vortäuschung vorliegt, erkannt zu haben.

Barany (10) bringt neue hypothetische Daten aus der Physiologie des Kleinhirns. Im Wesentlichen handelt es sich um die Entstehung der Drehempfindung, cerebrales Vorbeizeigen, die optisch ausgelösten Reaktionsbewegungen, die Lokalisation des vestibulären Nystagmus.

In einem Falle von Verletzung, wahrscheinlich durch Steinschlag, bestand je eine Eiterfistel unter dem äusseren Lidwinkel und hinter dem Warzenfortsatz. Dabei konnte Beck (13) feststellen, dass unter der intakten Haut das Jochbein und der Warzenfortsatz in ganzer Ausdehnung zertrümmert waren. Es bestand eine Mittelohreiterung mit Aufhebung des cochlearen und vestibulären Labyrinthes.

Bei einem Manne, bei dem eine Gewehrkugel unter der Schädelbasis quer hindurchging, ohne neurologische oder traumatische Veränderungen am Schädelskelett zu setzen, nimmt Bock (16) an, dass die gleichzeitige Nerventaubheit und Untererregbarkeit des Vestibularapparates auf der Einschussseite nicht auf einem akustischen Reiz, sondern auf Erschütterung beruht. Auf der Ausschussseite bestand geringe nervöse Schwerhörigkeit und normale Vestibularreaktion, während in einem anderen Falle Beck's (17) aus der starken Schädigung des Cochlearis neben Intaktheit des Vestibularis bei geringer Knochenläsion zu schliessen ist, dass der akustische Reiz die Hauptrolle gespielt hat.

Von den von Behr (19) mitgeteilten Beobachtungen gehört der erste in die Gruppe der indirekten Schäden und ist als psychogene Funktionsstörung aufzufassen. Im zweiten Falle handelt es sich um einen besonders glücklichen Verlauf einer schweren Verletzung. Das Geschoss ist oberhalb des Meat. acust. ext. in der Gegend der Cymba conchae und der Crura anthelicis aufgeschlagen und leicht von unten nach oben und ein wenig von hinten nach vorne eingedrungen. Hierbei

hat es beträchtliche Teile der oberen und hinteren knöchernen Gehörgangswand zertrümmert, Trommelfell und Gehörknöchelchen fortgerissen und ist, ohne Labyrinth und Schnecke zu treffen, in die Tiefe gegangen. Es hat hier eine breite Pforte durch den Knochen in die Hirnhaut geschlagen und erst in den oberflächlichen Partien (Lobus temporalis) kam seine Bewegung zum Stärkere und tiefere Läsionen des Gehirns Stehen. kamen nicht mehr zustande. Ausfallserscheinungen wurden nicht beobachtet, das Hörvermögen der verletzten Seite ist für alle Tonquellen herabgesetzt. Sowohl Mittelohr als auch Nerven haben erheblich an ihren Funktionen eingebüsst. Mit Rücksicht auf die schwere Verletzung ist das ein kleines Uebel; Pat. hat auch eine Zeitlang als Maschinenbauer wieder seinen Beruf ausgeübt und ist jetzt wieder felddienstfähig.

Die in der Praxis angewandte Stimmgabelprüfung reicht für exakte Untersuchungen nicht aus. Birnbaum (20) bedient sich daher des von dem Physiker Max Wien in Jena hergestellten Telepsons, das durch Anbringung eines Resonators vollkommen reine Töne ohne Obertöne liefert und mit dessen Hilfe ein Ton beliebig oft in gleicher Intensität erzeugt werden und innerhalb weiter Grenzen bis zum Verschwinden variiert werden kann.

Brühl (22) gibt über die ihm im Verlaufe eines Jahres (1915/1916) zur Begutachtung und Behandlung zugewiesenen Fälle (140) von Kriegsverletzung des (rehörorgans eine übersichtliche Zusammenstellung: In nahezu 1/3 aller Fälle handelte es sich um belanglose Leiden, wie Ohrenschmalzpfröpfe, Ohrfurunkel, frische Katarrhe usw., Erkrankungen, die in keinem Falle die Kriegsbrauchbarkeit längere Zeit beeinträchtigen. In einem weiteren Drittel der Untersuchten wurden Veränderungen festgestellt, welche wenigstens die Verwendung in der Garnison ermöglichten (harmlose Eiterung, mittelgradige Schwerhörigkeit). Bei den zur Krankenhausbehandlung bestimmten Mannschaften handelte es sich meist um akute oder chronische Mittelohreiterungen, deren "konservative" Behandlung Heilung in absehbarer Zeit versprach; die Aufmeisselung des Proc. mast. war zur Heilung 4 mal erforderlich. Die chronischen Mittelohreiterungen betrugen mehr als 25 pCt. aller überhaupt zur Behandlung gekommenen Kranken. In der Hälfte dieser Fälle handelte es sich um ausgedehnte Knocheneiterung, welche die Ausmusterung für ratsam erscheinen liess. Von den ins Lazarett aufgenommenen chronischen Mittelohrentzündungen überhaupt wurden 78.3 pCt. (meist ohne Operation) geheilt. Nur in 2.7 pCt. wurde die Radikaloperation bei sonst gesunden Leuten mit dem Erfolge der Kriegsverwendungsfähigkeit ausgeführt. Die Zahl der Schwerhörigen, welche zur Ausmusterung vorgeschlagen werden mussten, betrug insgesamt 20 pCt. Am häufigsten waren sie an nervöser Schwerhörigkeit erkrankt. Unter den Ursachen, welche die Kriegsverletzung des Gehörorgans herbeiführten, spielen die Granat- und Minenexplosionen die Hauptrolle. Nur in 7 Fällen wurde eine Schädigung durch spezifische Ueberreizung der Hörnerven, das Geräusch und den Lärm des Geschützdonners, als Ursache bezeichnet. Bei den meisten der Kriegsverletzten (52 pCt.) war eine Schädigung des inneren Ohres eingetreten; in der Mehrzahl der Fälle waren beide Ohren betroffen, Kopfschüsse und Explosionen wurden als häufigste Ursache angegeben. Ueber Schwindel wurde sehr oft geklagt. Nystagmus und Störungen in der Vestibular-



reaktion fanden sich in 24 pCt. der Fälle. In 33 pCt. der Fälle wurde neben dem inneren Ohr gleichzeitig auch das Mittelohr geschädigt und zwar am häufigsten durch Fall, Verschüttung und Explosionen. Nur in 15 pCt. der Fälle konnte eine Mittelohrverletzung festgestellt werden. Gesichtslähmungen wurden 7 mal bei Gehörverletzten beobachtet, 3 mal bestand gleichzeitig vollkommene Taubheit und kalorische Unerregbarkeit des Vestibularapparates auf derselben Seite. 24 aller Gehörgeschädigten waren auf beiden Seiten hochgradig schwerhörig geworden; bei 17 derselben war nur das innere, bei 7 gleichzeitig das mittlere Ohr in Mitleidenschaft gezogen, am häufigsten wurden Verschüttungen oder Explosionen (von Granaten oder Minen) als Ursachen genannt; bei 2 Verletzten wurde neben der organischen eine "psychogene" Schädigung festgestellt.

Burger (23) stellte bei einer sehr intelligenten Patientin mit Otosklerose und Parakusis Willisii fest, dass weder Lärmuhr noch Rüttelbewegung eines Zanderapparates oder Eisenbahnzuges hörverbessernd wirkte. Wenn Schwerhörige in der Eisenbahn besser hören als Ohrgesunde, so liegt das daran, dass der Sprechende die Stimme bedeutend verstärkt und der Schwerhörige dem Gespräche mehr Aufmerksamkeit zuwendet.

In dem von Denker (24) mitgeteilten Falle handelt es sich um einen 18 jährigen Musketier, bei dem durch Schussverletzung die vier letzten Gehirnnerven: Vagus, Accessorius, Glossopharyngeus und Hypoglossus gelähmt worden sind. Bezüglich der nicht hierhergehörenden, durch Abbildungen erläuterten Einzelheiten dieser Verletzungen siehe das Original. Hervorzuheben ist, dass von den Sinnesorganen ausser den Augen auch das Ohr wesentlich gelitten hat, die Hörfähigkeit war auf dem rechten Ohr in hohem Maasse herabgesetzt und zwar handelte es sich um eine Labyrinthaffektion; ob deren Ursache in Erschütterung beim Durchgang des Geschosses oder als Folge von Explosionen und Detonationen anzuschen ist, lässt sich nach Verf. schwer feststellen.

Frey (25) fasst gewisse Grundsätze zusammen, nach welchen sich der Militärarzt im Felde bei der ersten Versorgung von Ohrenkranken richten kann. Seine Vorschläge, deren Einzelheiten im Original nachgesehen werden müssen, haben nur den Zweck, den weniger Geübten Ratschläge für die erste Behandlung zu geben und ihn dabei vor häufig begangenen Fehlern zu bewahren.

Nach Grünwald (26) erstreckt sich die Beteiligung des Ohres an der Fleckfiebererkrankung vorwiegend auf die nervösen Elemente, ohne dass jedoch das Mittelohr verschont bliebe. An letzterem sowie im Mundrachen wurden für das Fleckfieber charakteristische Enanthemformen beobachtet.

Güttich (27) konnte unter 26 untersuchten Personen mit einseitigem Vestibularausfall bei 22 Störungen des Temperaturempfindens nachweisen. Besonders empfindlich waren meistens die Innenflächen des Oberarms und des Oberschenkels. Die Untersuchungen wurden in der Weise vorgenommen, dass bei den Patienten symmetrische Punkte der beiden Körperhälften mit einem Reagensglas voll kalten und heissen Wassers abwechselnd berührt wurden. Die Beobachtungen sprechendafür, dass die Verbindungen vom Vestibularapparat zu den gleichseitigen Extromitäten und zur gleichseitigen Körperhälfte stärker sind als die zur gekreuzten Seite. Der eigenartige Zusammenhang zwi-

schen Wärmeempfindung und Vestibularapparat legt, nach Verf., den Gedanken nahe, Untersuchungen darüber anzustellen, ob und in welcher Weise das Ohr entwickelungsgeschichtlich an der Wahrnehmung von Temperaturempfindungen beteiligt gewesen ist.

Nach demselben Autor (28) funktioniert der namentlich bei den Vögeln sehr fein und ausgiebig funktionierende und bekanntlich vom Labyrinthe aus induzierte "Gegenrollungsapparat" der Augen bei diesen wie ein Kompass, indem diese Tiere ausgiebig auf jene Gegenrollung der Augen bei Lageveränderung des Kopfes oder des ganzen Körpers mit entsprechenden Gegendrehungen des Kopfes in der sehr beweglichen Halswirbelsäule reagieren und dadurch die Orientierung im Raum nicht verlieren. Bei den Säugetieren, und namentlich bei den Menschen, ist jene Empfindlichkeit auf die Gegenrollung der Augen weniger ausgeprägt. Dies würde die Tatsache erklären, dass Flieger in dichtem Nebel ihr Fahrzeug nur mit Mühe in der horizontalen Lage zu erhalten vermögen.

Nach Hoffmann (30) ist es auffällig, dass bei den Schädigungen des Ohres durch Geschossexplosionen Störungen von Seiten des N. vestibularis sehr selten sind. Dagegen machen sich Ohrgeräusche höchst unangenehm bemerkbar. In mehr als der Hälfte der Fälle fand H. ein unverletztes Trommelfell, der knöcherne Abschnitt des äusseren Gehörganges weist oft Blutgerinnsel auf, ebenso die Umgebung der Trommelfellperforation. Diese sitzt in der Mehrzahl der Fälle an der Stelle des dreieckigen Reflexes. Die Form der Perforation ist meist oval, die grossen Defekte zeigen nieren- oder herzförmige Gestalt oder betreffen das ganze Trommelfell. Die Beeinträchtigung des Hörvermögens schwankt in weiten Grenzen. Taubheit für Sprache ist selten. In typischer Weise wird die Zahl "55" am schlechtesten gehört, der Ton der auf den Scheitel aufgesetzten Stimmgabel wird ins gesunde Obr lokalisiert, der Rinne'sche Versuch fällt positiv aus. Die Knochenleitung ist verkürzt und die obere Hörgrenze mehr oder minder eingeengt, zuweilen liegt die Grenze nicht mehr in der Galton-Pfeife. Spontaner Nystagmus bestand sehr selten. Die Untersuchung des kalorischen Nystagmus verbot sich aus naheliegenden Gründen. Nach H.'s schon früher an anderer Stelle gemachten Angaben findet man bei Detonationslabyrinthosen stets Schsibilitätsstörungen am Ohre: Ohrmuschel. äusserem Gebörgang und in der Umgebung des Ohres. Verf. fand auch im Zusammenhang mit diesen Störungen einen Ausfall der Orientierungsfähigkeit bezüglich der Schallrichtung. Bemerkenswert ist, dass der beim Bestreichen symmetrischer Hautfalten am Tragus entstehende Ton am detonationsverletzten Ohr höher ist als am gesunden bzw. besseren Ohre. Sekretion aus dem Ohre tritt entweder gar nicht oder erst nach Ablauf von 24 Stunden auf. Die entzündlichen Mittelohrprozesse im Anschluss an Detonationsverletzungen neigen stark zu Komplikationen. Bleibt eine Infektion aus, so bessert sich bald das Gehör; die Geräusche bleiben länger bestehen. Die Perforation sah Verf. frühestens nach 4 Wochen geheilt. Bezüglich der Diagnose konstatiert Verf., dass bei intaktem Trommelfell die Sensibilitätsstörung am äusseren Ohr das einzige Kriterium ist, welches die Abgrenzung der Detonationsverletzung von der Berufsschwerhörigkeit ermöglicht. Bezüglich der Behandlung betont Verf., dass das Unterlassen jeglichen therapeutischen Ein-



griffes einen unkomplizierten Heilverlauf gewährleistet. Als Ohrschutz empfiehlt er ein mit einem Wattebausch herzustellendes Antiphon.

In einem Fall von traumatischer Hysterie konnte Josefson (33) die vorhandene Schwerhörigkeit durch Suggestion beseitigen sowie den Zeigoversuch suggestiv beeinflussen. Fehlzeigen in der linken Hand wird durch Transfert auf die rechte übertragen. J. hat Neigung, verschiedene veröffentlichte Fälle von Syndroma Barany als Hysterie aufzufassen.

Karrenstein (34) hatte Gelegenheit 31 Fälle von Schädigungen des Ohres durch Minen zu beobachten. Die Schädigung war auf indirekte Weise, nämlich durch den Luftdruck zustande gekommen. In 15 Fällen sah Verf. frische traumatische Trommelfellrupturen, darunter drei doppelseitig in Form eines deutlich erkennbaren Loches, 11 mal eine Verletzung in Gestalt frischer Blutspuren am Trommelfell. In drei Fällen war dasselbe Trommelfell 2 mal durchlöchert; in drei Fällen lag überhaupt keine Verletzung des Trommelfells, sondern nur eine Herabsetzung der Hörschärfe vor und in den 2 letzten Fällen, wo ebenfalls keine frische Verletzung erkennbar war, bestand eine akute Mittelohreiterung, wahrscheinlich bei vorhandener alter Perforation durch die Minenexplosion entstanden. Die Lokalisation der Rupturen war im wesentlichen dieselbe, wie die bei anderen traumatischen Rupturen. 17 mal war das rechte, 10 mal das linke Ohr, 4 mal beide Ohren zugleich betroffen. Das Ohr war auf der Körperseite geschädigt, die auch sonst am meisten oder allein verwundet war. Eine Verletzung der Paukenhöhlenschleimhaut oder der Gehörknöchelchen in Form von Blutung bzw. Fraktur war in keinem Falle, ebenso wenig eine Mitbeteiligung des Labyrinthes nachzuweisen. Der Einfluss der Mine auf das Hörvermögen war sehr verschieden. Von 28 Fällen mit Trommelfellschädigung hatten 22 eine reine Leitungsschwerhörigkeit, 6 eine Schädigung des N. cochl. Ausserdem lag 3 mal ein Interna ohne nachweisbare Verletzung des Trommelfells vor. - Bezüglich der Prognose meint Verf., dass man, wie bei den traumatischen Friedensrupturen, auch bei den Minenrupturen annehmen dürfe, dass in den meisten Fällen die alte Hörschärfe sich wieder einfinden werde, sofern nur eine Leitungsschwerhörigkeit vorliegt; vorsichtiger müsse man mit der Prognose sein in den nicht ganz seltenen Fällen von Interna.

Körner (38) teilt den Inhalt der ihm von Benjamins zur Veröffentlichung übergebenen Arbeit mit, welche die Ergebnisse der früher von K. in der Zeitschrift f. Ohrenheilk. mitgeteilten Versuche bestätigen, aus denen hervorgeht, dass der Zwergwels — entgegen den Angaben anderer Autoren — auf nicht biologische Schallreize ebenso wenig reagiert, wie alle bisher in gleicher Weise untersuchten anderen Fischarten.

Auf Grund seines in einem Zeitraum von 22 Jahren an schwerhörigen Schulkindern gesammelten Erfahrungen und unter Berücksichtigung der in der Literatur vorliegenden einschlägigen Mitteilungen spricht sich Laubi (39) energisch zugunsten der sachgemässen Fürsorgebestrebungen für diese ohrenkranken Kinder aus. Er empfiehlt zunächst zwar die Errichtung von Absehkursen, hält aber die Errichtung von Absehkursen, hält aber die Errichtung von Absehlassen oder einer Schwerhörigenschule für rationeller, weil dadurch die gesamte geistige Entwickelung der schwerbörigen Kinder gefördert werde. Bezüglich der in kurzem Referate nicht wiederzugebenden Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

Während seiner 9 monatigen Tätigkeit als Ohrenarzt in einem Kriegslazarett hat Lehmann (40) 172 Fälle von Verletzungen des Gehörorgans beobachtet. die er in zwei Gruppen trennen möchte, solche durch direkte und solche durch indirekte Gewalt (Detonationen) hervorgerufene. Bei der ersten Gruppe handelt es sich ausnahmslos um eine Schädigung, die das Bild einer sogenannten nervösen Schwerhörigkeit bietet: Weber meist nicht lateralisiert, Rinne positiv, Schwabach verkürzt mit mehr oder weniger herabgesetzter oberer Tongrenze. Die Anzahl derartiger Fälle war nur gering, im ganzen 18, die weitaus grössere Anzahl der Verletzungen umfasste die zweite Gruppe der Verletzungen des Gehörorgans, im ganzen 154, nämlich die Zerreissungen des Trommelfells bzw. Verletzungen des schallleitenden Apparates; sie alle boten das Bild einer reinen Mittelohrschwerhörigkeit. Eine Beeinflussung der Verletzungen durch eine bestimmte Geschossart konnte nicht festgestellt werden. Mit Rücksicht auf seine Beobachtung, dass öfter vor der Aufnahme ins Lazarett Behandlungsversuche mit Ausspülungen, Einträufelungen usw. gemacht wurden und darauf das Bild von akuter Mittelohrentzündung ernsten Charakters auftrat, warnt Verf. dringend vor derartigen Versuchen. Ueber die Schädigungen des Vestibularisapparates gaben Verf.'s darauf gerichtete Untersuchungen keine bestimmten Resultate. Er hält es für möglich, dass es sich dabei gar nicht um einen lokalen Vorgang im Vestibularis handelte, sondern um eine Teilerscheinung einer allgemein gesteigerten bzw. herabgesetzten Erregbarkeit des Nervensystems infolge der Explosionswirkungen. Verf. hält es für zweckmässig, alle Verletzungen möglichst bald nach erfolgter Schädigung dem Ohrenarzt zuzuführen, um vor allem dauernde, durch unzweckmässige Behandlung eintretende Schädigungen zu vermeiden.

Nach Mauthner (43) ist die Psychotherapie bei einer stattlichen Reihe von Fällen neurotischer Taubheit und Stummheit der "souveräne Weg" zur Besserung bzw. Beseitigung dieser Störungen. Er berichtet zunächst über 4 Beobachtungen als Beispiele der von ihm geübten "wachsuggestiven" Maassnahmen. Die geübte Persuasion, die larvierte bzw. Realsuggestion führte in 2 Fällen zur Wiederherstellung der Funktion, in 2 anderen Fällen zur einseitigen Wiederherstellung des Gehörs. In 4 weiteren Fällen kamen zwei andere Methoden zur Anwendung: die Hypnose und die Suggestion in leichter Narkose. Bezüglich der Art der vom Verf. geübten Narkose ist zu bemerken, dass er sich des Aetherrausches bediente. Welche Fälle sich für eine Narkosesuggestion eignen, kann Verf. bei der bisher noch beschränkten Erfahrung nicht sagen.

O. Mayer (44) hat durch Einspritzungen von Natrium nucleinicum und Tuberkulin Fieber hervorgerusen und damit bei einem hereditär Luetischen eine wesentliche Hörverbesserung erzeugt. Wenn auch der Erfolg nicht sicher zu vorwerten ist, da vorher auch Neosalvarsan und Pilokarpin angewandt wurde, so sind doch weitere Versuche am Platze.

Müller (46) ist das unverhältnismässig häufige Vorkommen von Herzklappen-, weniger Herzmuskelleiden und durch sie bedingte Gesamtkreislaufsstörungen bei chronischer Mittelohreiterung bzw. Felsenbeinkaries aufgefallen. Die Grundursache dafür sieht er in einem engen Nasenrachenraum, mit dem weiter ein hoher Gaumen und der bei der üblichen Mundatmung so häufigen infektiösen chronischen Tonsillitis mit



all ihren immerwährenden Infektionen des ganzen Körpers: Angina, rezidivierende Polyarthritis, infektiöse Endocarditis verbunden sind. Dementsprechend ergibt sich für die Nachbehandlung der Radikaloperationen die Notwendigkeit einer grösseren diagnostischen und therapeutischen Beachtung der so häufigen Störungen des Kreislaufssystems bzw. Herzens. Bezüglich der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

Passow's (51) Mitteilung bezieht sich auf zwei Fälle, in denen sich im Anschluss an Schussverletzungen lufthaltige Räume im Schädelinnern gebildet hatten. Beide wurden durch Operation geheilt. Nach Verf.'s Ansicht entstehen die meisten Pneumatocelen innerhalb des Schädels dann, wenn unter ganz bestimmten Bedingungen von den oberen Luftwegen durch einen Knochenspalt Luft in das Schädelinnere eingepresst wird, die nicht wieder zurückströmen kann. Der Weg von den oberen Luftwegen aus kann durch die Tube oder durch das Siebbein, die Stirnhöhle gehen.

Nach Peyser's (52) Erfahrungen ist die Anzahl der Gehörverletzungen im modernen Stellungskriege zwar grösser als je zuvor, doch sind die meisten leichter Natur und es konnten sogar 85 pCt. beim Truppenteil verbleiben. Wo geeignete ärztliche Kräfte und zweckmässige Unterkunft fehlen, wird allerdings dies Resultat nicht erzielt werden können; immerhin ermutigt es, wo nur irgend angängig, einen Versuch mit möglichst eingehender Behandlung der Ohrverletzungen beim Truppenteil zu machen, und zwar nach Grundsätzen, die Verf. ausführlich mitteilt (die Einzelheiten siehe im Original); den Lazaretten sind nur die schweren Fälle zu überweisen.

Rauch (53) schildert einen Fall von objektiv wahrnehmbaren Ohrgeräuschen, die nicht mit dem Radialpuls synchron waren, vielmehr durch klonische Krämpfe des Tensor veli palatini hervorgerufen wurden. Der Gaumen zeigt undulierende Bewegungen um so geringer, je weiter der Mund geöffnet wurde und dementsprechend waren auch die Geräusche weniger deutlich bei geöffnetem als bei geschlossenem Munde.

Rethi's (54) Untersuchungen führten zu dem Resultate, dass die im Kehlkopf erzeugten Schallwellen der Luft nicht oder in nicht nachweisbarem Maasse die Knochen und Weichteile der Sprachorgane gegen die Nasenhöhle hin passieren, dass hingegen die im Kehlkopfe durch die Vibrationen der Stimmbänder erzeugten Schallwellen sich in den festen und weichen Teilen der Sprachorgane in solchem Maasse auf die Nasenhöhle fortpflanzen, dass die in derselben entstandenen Lufterschütterungen nachgewiesen werden können. Von Bedeutung ist, dass die in den Stimmbändern entstandenen Schallvibrationen nicht nur auf die Knorpel bzw. Knochen des Kehlkopfes übertragen werden, sondern ihre Leitung findet auch auf grössere Strecken statt, die teils aus Weichteilen, teils aus Knochen bestehen.

Ruttin (55) beobachtete in einem Fall von normalem Trommelfell und Gehörgang wiederholt Blutungen aus dem letzteren. Dabei war der interne, Blut-, Harnund Augenbefund normal sowie Wassermann negativ. Es bleibt die Frage offen, ob leichte hämorrhagische Diathese oder vikariierende Menses als Ursache anzuschen sind.

In einem Falle desselben Autors (60) von linksseitiger chronischer Mittelohreiterung mit Beteiligung des Labyrinths bestand spontaner Nystagmus nach beiden Seiten und Fistelsymptom in typischer Weise. Einige Tage später zeigte sich folgendes Phänomen: Bei Kompression geht nur das linke Auge in den inneren Augenwinkel, während das rechte Auge ruhig bleibt, auch keinen Nystagmus aufweist. Aspiration ist nicht wirksam. Keine Augenmuskellähmung.

Zur Lösung der Frage, ob Chinin- und Salicylsäure eine spezifische Wirkung auf das Gehörorgan ausüben (Wittmaack) oder nicht (Lindt), haben Schroeder und Hinsberg (65) ganz nach der Vorschrift von Wittmaack Versuche an Tieren vorgenommen, welche zu folgenden Ergebnissen führten: Auch beim anscheinend ganz gesunden Tier kommen leichte Zellveränderungen vor, vor allem solche vom Charakter der Nissel'schen "akuten Zellerkrankung". Eine elektive Wirkung des Chinins in dem Sinne, dass sich die Zellen des Ganglion spirale regelmässig und ausserdem stärker als andere Zellen verändert zeigen, konnten die Verff. nicht feststellen. Auch für das Natrium salicylicum konnte eine elektive Giftwirkung nicht nachgewiesen werden. Ein Unterschied in der histologisch nachweisbaren Wirkung auf die Ganglienzellen von Salicyl und Chinin einerseits, Strychnin, Cyankali, Kokain, Plumbum aceticum andererseits besteht nicht. Gehör und Nystagmus waren, soweit sich das im Tierreich feststellen lässt, bei einigen Tieren gestört. Ein gesetzmässiger Zusammenhang zwischen diesen Störungen und den Veränderungen an den Acusticusganglien liess sich aber nicht nachweisen.

Einen direkten Beweis des Vorhandenseins von Schwingungen bei kurzen Saitenlängen, bei welchen die Schwingungszahl weit über derjenigen der oberen Hörgrenze liegt, hat Schulze (66) an anderer Stelle veröffentlicht und auf Wunsch der Redaktion teilt er ihn auch hier mit (die Einzelheiten darüber siehe im Original). Es gelang ihm, das Bestehen einer Longitudinalschwingung noch bei Saiten-bzw. Bandlängen von etwa 6 cm nachzuweisen, was einer Schwingungszahl von von pp. 42 500 Doppelschwingungen entspricht, die also weit über eine Oktave oberhalb der oberen Hörgrenze gelegen ist.

Wittmaack (70) geht noch einmal auf die Frage der experimentellen Schallschädigung ein, weil er meint, dass die wichtigste Streitfrage, nämlich die der Möglichkeit einer Körperleitungs- bzw. Knochenleitungsschädigung durch eine neue Versuchsreihe nunmehr endgültig entschieden sei. Demgegenüber bestreitet Siebenmann, dass Wittmaack mit diesen neuen Versuchen seiner Anschauung von der Möglichkeit einer direkten Schallschädigung des Nerv. cochlear. auf rein ostealem Wege irgendeine haltbare Stütze gegeben habe. Auf Einzelheiten des im wesentlichen polemischen Inhaltes der beiden Arbeiten kann in einem kurzen Referat nicht eingegangen und muss deshalb auf das Original verwiesen werden. Dasselbe gilt von einer weiteren Arbeit Wittmaack's: "Tatsächliche Berichtigung zur Entgegnung Siebenmann's auf meine Arbeit über experimentelle Schallschädigung." Ebendas. H. 3 u. 4. S. 225.

Zemann (71) konnte bei 137 Fällen von Fleckfieber die sehr häufige Erkrankung der oberen Luftwege und der Ohren beobachten. Im Gefolge von Katarrhen der Nase und des Nasenrachenraumes trat regelmässig Tuben- und Mittelohrkatarrh auf, in einem Drittel der Fälle Mittelohreiterung, doch stets von gutartigem Charakter. Schädigung des inneren Ohres wurde niemals beobachtet.



In den von Zimmermann (72) mitgeteilten Fällen handelt es sich um Durchschüsse des Ohres, die in der Mechanik der Verletzungen untereinander nahe verwandt, zu den verschiedenartigsten, mehr oder weniger schweren Komplikationen Veranlassung gegeben hatten, bei rechtzeitig vorgenommenem operativen Eingriff aber ausnahmslos zu vollkommener Heilung gebracht werden konnten. Die Einzelheiten siehe im Original.

II. Aeusseres Ohr.

1) Alexander, Linksseitiger kongenitaler Verschluss des membranösen Gehörganges bei röntgenologischem Nachweis eines durchgängigen knöchernen Gehörganges. Plastik. Erzielung einer bedeutenden Besserung der Hörschärfe. Linkes inneres Ohr normal. Auf dem rechten, äusserlich intakten Ohre eine kongenitale Innenohraffektion mit Herabsetzung der Hörschärfe und Untererregbarkeit des statischen Labyrinthes. Verhandl d. österr. otol. Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 471. — 2) Diekmann, Die traumatischen Trommelfellrupturen im Felde. Med. Klinik. No. 24. (Bei Verschütteten und Schwerverletzten darf man die Ohruntersuchung nicht verabsäumen, auch wenn nicht über das Ohr geklagt wird. Besprechung der Formen der Rupturen. Verhütung von sekundärer Infektion. Nicht ausspritzen!) - 3) Lange, V., Aphoristische Bemerkungen über freie Trommelfellnarben. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. — 4) Lubman, Syringing the ear. New York med. journ. 8. Jan. (Bekämpft die wahllose Anwendung der Ohrspülungen.) -5) Richenau, Ein neues Ohrspeculum. Hygiea. S. 789. — 6) Ruttin, Carcinom der vorderen Gehörgangswand und der Trommelhöhle, die Trommelhöhle ausfüllend ohne Beteiligung des Labyrinthes. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 215. — 7) Derselbe, Kugelsteckschuss des Gehörganges. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 299. (Die Kugel war durch die hintere Gehörgangswand gegangen und im Gehörgang liegen geblieben. Sie hatte eine akute Otitis, aber keine Labyrinthschädigung verursacht.) - 8) Derselbe, Demonstration eines Parotisabscesses mit Durchbruch durch Santo-rini'sche Spalte in den Gehörgang. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 300. - *9) Derselbe, Zur Behandlung der Perichondritis auriculae. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 485. Derselbe, Gewehrschuss, Atresie des Gehörganges, Labyrinthausschaltung, Operation der Atresie. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 324. — *11) Derselbe, Methode zum Ersatz des knorpeligmembranösen Gehörgangs mittels eines Drainhautrohres. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 581. 12) Derselbe, Tumor des äusseren Gehörgangs mit Endothelwucherung der Gefässe. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 579. — *13) Sokolow, P., Ein seltener Fall von indirekter Trommelfellruptur. Leipziger Korr. No. 47. — *14) Unna, Ohrekzem. Dermatol. Wochenschr. No. 29/30. — 15) Urbantschitsch, E., Fistelsymptom bei akuter eitriger Mittelohrentzündung mit Bildung eines gefässreichen Granuloms im oberen Anteil des Trommelfelles. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 204. (Nach Entfernung des Polypen verschwand das Fistelsymptom und trat auch nicht wieder auf, obwohl der Polyp rezidivierte.) - *16) Zalewski, Die Temperatur des äusseren Gehörganges und der Einfluss der kalten und warmen Umschläge auf dieselbe. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Bd. L. H. 9/10.

Bei einer Perichondritis nach Radikaloperation führt Ruttin (9) die günstige Heilung, d. h. mit geringer Deformation der Ohrmuschel, auf die Behandlung zurück. Ohne Inzision und Drainage wurde nur täglich punktiert und das Exsudat entfernt.

Derselbe Autor (10) operierte eine Atresie des Gehörgangs nach Gewehrdurchschuss, wobei der Gehörgang sich bis zum Trommelfell mit Knochen ausgefüllt zeigte, indem ein grosses disloziertes Stück der vorderen Wand durch Kallusbildung an der hinteren Wand fixiert war.

Bei einer totalen Atresie des Gehörgangs und Verlust der Ohrmuschel hat derselbe Autor (11) folgenden Eingriff gemacht: Nach Ausschneidung des Narbengewebes im Gehörgange wurde ein passendes Gummidrainrohr der Länge nach aufgeschnitten und etwa 11/2 cm unter dem Ohre durch Nähte auf der Haut fixiert. Dieses Hautstück wurde umschnitten und abgelöst. Nun rollte sich das Drainrohr wieder zusammen und es entstand eine Röhre, die aussen aus Haut mit der Wundfläche nach aussen und innen aus dem Gummirohr bestand. Diese Röhre wurde unter Benutzung des kleinen Hautstückes unter dem Ohr als Stiel in den Gehörgang geschoben und dort durch Nähte fixiert. Nach Anheilung wurde die Hautbrücke durchschnitten, die Nähte gelöst, das Gummirohr entfernt und locker tamponiert. Heilung mit gutem, wenn auch etwas engem Gehörgang und normaler Hörweite, während vorher Fl = 15 cm war. In der Oktobersitzung der österr. otol. Gesellschaft stellt R. drei weitere nach derselben Methode operierte und geheilte Fälle vor.

Der Fall Sokolow's (13) betrifft einen 39jährigen Mann, der infolge des Versuches, Erbrechen durch Verschluss des Mundes und der Nase mit beiden Händen zu unterdrücken, einen plötzlichen Knall und starke Schmerzen im rechten Ohr verspürte, verbunden mit Sausen und totaler rechtsseitiger Taubheit. Die Hörprüfung wies auf das Bestehen einer Schädigung des Schallleitungsapparates hin; beim Valsava'schen Versuch trat lautes Perforationsgeräusch ein. Die otoskopische Untersuchung ergab: Trommelfell stark vorgewölbt, gerötet. Im linken unteren Quadranten ein unregelmässiger, radiärer, durch einen frischen Blutsaum deutlich gezeichneter Riss.

Unna (14) empfiehlt bei krustösen und nässenden Ekzemen der Ohrmuschel zunächst Zinkichthyolsalbenmull, dann Zinkichthyolleim oder Gelanth mit 1 proz. Zinnobersalbe. Ist Schwellung und Nässen verschwunden, so wirken kokkentötend und entzündungswidrig Spiritus argenti und Ichtharganpuder. Eben erst entstehende Ekzeme sind leicht durch Schwefelpomade, ältere stark juckende durch Unguentum resorcini compositum zur Heilung zu bringen.

Zalewski' (16) Arbeit bezieht sich auf eine Reihe von Untersuchungen über die Wirkung der Leiterschen kalten und warmen Umschläge und über die Wirkung der Umschläge mit essigsaurer Tonerde auf die Gehörgangstemperatur. Auf Grund derselben glaubt Verf. annehmen zu können, dass für die Wärmeleitungsfähigkeit des Gewebes die pathologischen Veränderungen von eminenter Bedeutung sind.

III. Mittelohr.

*1) Bock, O., Weiterer Verlauf eines operierten Falles von Mittelohrcarcinom. Radiumbestrahlung. Verhandl. d. Oesterr. otol. Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. S. 205. — 2) Bentzen, Behandlung der Schwerhörigkeit bei chronischem Mittelohrkatarrh. Nord. Tidskr. f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. — 3) Blackwell, Chronic suppurative otitis media. A modified radical



operation, based on thirteen cases. New York med. journ. 26. Aug. (B. entfernt nach breiter Freilegung des Antrums die äussere Atticuswand und kratzt den Attic aus, ohne das Trommelfell und Hammer und Amboss zu verletzen. Seine Resultate sind gut sowohl in bezug auf die Beseitigung der Eiterung als auch auf die Erhaltung des Hörvermögens.) — 4) Bondy, Geheilte akute Tuberkulose des Mittelohrs. Verhandl. d. Oesterr. otol. Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 326. — 5) O'Brien, Acute middle ear suppuration. Some of its complications. New York med. journ.

30. Sept. — *6) Cemach, Ueber die spezifische Behandlung der Mittelohrtuberkulose. Monatsschr. f.

Ohrenheilk. Jahrg. L. H. 7 u. 8. — 7) Dixon, Kathalische Schradkäisbeit und ihre Rehandlung. The Onrenneitk. Janrg. L. H. 7 u. 8. — 7) Dixon, Ratarrhalische Schwerhörigkeit und ihre Behandlung. The laryngoscope. p. 969. (Sonde zur Erweiterung der Tube und direkter Applikation von Medikamenten auf die Tubenschleimhaut.) — 8) Eitelberg, A., Zur Dauerbeobachtung chronisch verlaufender Ohrerkrankungen (chronischer Mittelohrkatarrh). Wiener med. Wochenschrift. No. 29 u. 30. — 9) Eklund, Ueber die Abduenpelähmung als Kompilikation der Mittelohreite. Abducenslähmung als Komplikation der Mittelohreiterung. Finska läkar. handl. S. 632. (Bei der Sektion eines operierten Falles, der an Meningitis zugrunde gegangen war, fand sich ein Abscess in der Spitze des Felsenbeins.) — 10) Germán, T., Durch Meningococcus hervorgerufene eitrige Mittelohrentzündung. Monatsschr. f. Öhrenheilk. Jahrg. L. H. 1 u. 2. (In dem von G. mitgeteilten, einen 2jährigen Knaben betreffenden Falle handelt es sich um eine durch Meningococcus hervorgerufene Mittelohrentzündung, an der sich weder ein Empyem des Warzenfortsatzes, noch Meningitis anschloss. Heilung ohne operativen Eingriff.) — 11) Guttmann, J., Eine neue Methode der Eröffnung des Trommelfells bei eitriger Mittelohrentzündung mittels einer Trephine. The laryngoscope. Juli. (Mittels Tre-phine wird ein kreisrundes Loch in den hinteren unteren Quadranten geschnitten.) — 12) Haeggström, Ein Fall von Arrosion des Sinus lateralis mit Blutungen bei skarlatinöser Mastoiditis. Nord. Tidskr. f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. — 13) Hays, Acute Mastoiditis. New York med. journ. 11. Nov. — 14) Heiden. reich, Etwas über die Behandlung von sekretorischen (exsudativen) Mittelohrkatarrhen. Nord. Tidskr. f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. (H. empfiehlt in jedem Fall die Entfernung des Exsudats durch Paracentese und nachfolgende Lufteinblasung.) - 15) Loughran, Infektion des Warzenfortsatzes mit Streptococcus mucosus. The laryngoscope. p. 962. (Kasuistik.) — *16) Lund, Ueber Albuminurie im Verlaufe der akuten Mittelohreiterung. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIV. H. 1. - 17) Derselbe, Der otogene subperiostale Abscess der Schläfengegend. Ugeskrift f. Laeger. No. 13. (40 Fälle von Abscess in der Regio temporalis, denen stets eine Mittelohreiterung zugrunde lag.) — 18) Mayer, O., Zur
Transplantation von Hautlappen nach der Totalaufmeisselung der Mittelohrräume. Verhandl. d. Oesterr. otol. Gesellschaft. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 318. (Die Methode ist im Arch. f. Ohrenheilk., 1915, S. 146, beschrieben.) — 19) Derselbe, Recidivierende Mastoiditis. Verhandl. d. Oesterr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 334. — *20) Manasse, P., Ueber primäre Cellulitis perisinualis des Felsenbeins und Sinusthrombose. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. CII. H. 2. S. 438. — *21) Muck, Ueber die Möglichkeit, die wiedereingetretene Durchgängigkeit eines thrombosiert gewesenen Sinus transversus intra vitam festzustellen. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. LXXIV. H. 1. — 22) Mygind, Erfahrungen über die Aetiologie und Pathogenese der otitischen Sinusphlebitis. Nord. Tidskr. f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. (Bericht über 70 von M. operierte Fälle mit 40 pCt. letalen Ausgangs.) — 23) Neumann, Eitrige Warzenfortsatz- und Paukenhöhlenentzündung nach Granatverletzung. Radikaloperation mit Gehörgangsplastik nach Neumann. Verhandl. d. Oesterr. otol.

Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 577. - *24) Pogány, Ueber die Lokalanästhesie in der Otochirurgie. Berl. klin. Wochenschr. No. 31. — 25) Reik, Die ideale Mastoidoperation. The laryngoscope. p. 99. (Peinlichste Asepsis, sorgfältigste Entfernung alles Krankhasten, Klammernaht über dem Blutschorf. In 75 pCt. der Fälle Heilung in 5-7 Tagen.) - 26) Ritter, Zur Stillung der Blutung bei Sinusverletzungen. Central-blatt f. Chir. S. 929. (Modifikation der Whiting'schen Tamponade.) — *27) Ruttin, Akute Otitis, Mastoiditis, Sinusthrombose infolge Ausspritzen nach Granatexplosion. Verhandl. d. Oesterr. otol. Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 213. — 28) Scherr, Robrzuckerbehandlung schlecht granulierender Mastoidwunden. Ebendas. Jahrg. L. H. 3 u. 4. (Verf. berichtet über einige Fälle, in denen sich durch Rohrzuckerbehandlung [Austreuen von krystallisiertem Zucker] schlecht gra-nulierende Mastoidwunden in auffallend kurzer Zeit reinigten und sich mit gesunden Granulationen füllten, nachdem die üblichen Mittel versagt hatten.) - 29) Schiller, Discharging mastoid sinuses. A cure by closure of the Eustachian tube. New York med. journ. 15. Jan. (Bei Radikaloperierten mit fortdauernder Tubeneiterung macht Sch. nach Behandlung der Nase und des Nasenrachenraumes einige Ausspritzungen der Tube von der Operationshöhle her mit 10 proz. Argentumlösung und mit Alkohol und kürettiert dann die Tubenöffnung. Nur so vorbereitet verschliesst sich die Tube.)

- *30) Urbantschitsch, E., Ueber typhöse und posttyphöse Mastoiditis. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jg. L. H. 1 u. 2. — 31) Derselbe, Diplokokkenmastoiditis vom Typus der Mucosusmastoiditis mit tiefem Senkungsabscess nach Absturz mit dem Aeroplan. Verhandl. d. Oesterr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 201. (Kieferund Gaumenbruch; Schwerhörigkeit beiderseits, die rechts unter Luftdusche und Bougierung beseitigt wurde, aber links sich nur wenig besserte. Ein halbes Jahr später trat hier eine Mastoiditis mit Senkungsabseess bei normalem Trommelfell auf. Im Eiter gram-positive Streptokokken.) — 32) Derselbe, Optochin bei Pneumokokkenmastoiditis. Verhandl. d. Oesterr. otol. Gesellschaft. Ebendas. S. 306. (In einem Falle von akuter Media nach Pneumonie mit Pneumokokkenbefund im Ohreiter versagte das Optochin und es musste die Aufmeisselung gemacht werden.) — *33) Derselbe, Sinusatelektase nach Meningitis. Verhandl. d. Oesterr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 304. — *34) Derselbe, Akutes Cholesteatom mit Aspergillus Wucherung. Verhandl. d. Oesterr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 321. — 35) Derselbe, Metastatischer Abscess im Musc. temporalis, hervorgerufen durch Streptococcus mucosus, bei beiderseitiger plastischer Paukenböhlen- und Warzenfortsatz-entzündung (ohne Eiterbildung). Verhandl. d. Oesterr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 320. — *36) Derselbe, Vikariierende Gefässbildung nach Excision der lateralen Sinuswand und der Jugularis. Verhandl. d. Oesterr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 664. — 37) Wheelock, Heilung unter dem Blutschorf bei einfachem Mastoidabseess. The laryngoscope. p. 93. (13 Fälle. Alle Kranken konnten 7 Tage nach der Operation entlassen werden. Vorteile: schnelle Heilung, schmerzloser Verbandwechsel, keine entstellende Narbe.) - *38) Wittmaack, K., Trommelfellbild und Pneumatisation. Passow's u. Schäfer's Beitr. Bd. IX. H. 3-4.

Nach der Ausräumung eines Mittelohrcareinoms beobachtete Bock (1), dass in der Wundhöhle unter dem direkten Einfluss des Radiums kein Weiterwuchern des Carcinoms erfolgte, während es nach der Schädelbasis wuchs und die kalorische und Drehreaktion verschwand, ohne dass über Schwindel geklagt wurde. Er sieht das als Beweis dafür an, dass die langsame Ausschaltung des Labyrinths symptomlos verlaufen kann.



Cemach (16) fasst seine Erfahrungen über 28 einschlägige Fälle von Mittelohrtuberkulose in folgendem zusammen: Die Tuberkulose des Ohres ist eine recht häufige Erkrankung. Sie wird nicht nur als Komplikation der fortgeschrittenen Lungenphthise beobachtet, sondern begleitet auch beginnende Lungenspitzenprozesse und scheint nicht selten auch primär aufzutreten. Die leichten Ohrtuberkulosen, insbesondere die reinen tuberkulösen Schleimhauteiterungen ohne Neigung zu Gewebszerfall, kommen häufiger vor, als angenommen wird. Zur Sicherung der Diagnose besitzen wir ein sehr zuverlässiges Hilfsmittel in der histologischen Untersuchung der vorhandenen Granulationen, das nur ausnahmsweise im Stiche lässt. Demgegenüber ist der Nachweis von Tuberkelbacillen im Eiter von untergeordneter Bedeutung, da er auch bei der Anwendung moderner Anreicherungsmethoden nur in einem Teil der sicher tuberkulösen Fälle gelingt. Die Tuberkulose des Mittelohres und Warzenfortsatzes ist durch Behandlung mit Tuberkulomucin sicher zu beeinflussen (das Nähere über die Herstellung des Präparates siehe im Original). Von Verf.'s 28 Fällen wurden 14 (50 pCt.) geheilt, 6 wurden mehr weniger gebessert, in 8 Fällen versagte die Therapie völlig. Von den verschiedenen Typen der Ohrtuberkulose sind die reinen Schleimhauteiterungen am leichtesten zu beeinflussen, während die ossalen Prozesse je nach ihrer Ausdehnung eine mehr oder weniger schlechte Prognose haben. Besonders bemerkenswert ist, nach Verf., die Allgemeinwirkung des Präparates. Es wird nicht nur der sekundäre Ohrherd, sondern auch und in erster Linie der Hauptherd in der Lunge beeinflusst. Von einer Kombination der hygienisch-diätetischen und klimatischen Behandlung mit Sonnenlicht und Tuberkulomucin ist, nach Verf., das Beste zu erwarten.

Aus seinen an einem Material von 1063 Patienten gewonnenen Erfahrungen schliesst Lund (16), dass die auf Grund einer akuten Mittelohreiterung entstandene Albuminurie die Dauer der Eiterung nicht verlängert; tritt die Albuminurie im Verlaufe einer auf der Basis einer akuten Mittelohreiterung entstandenen akuten Meningitis auf, so ist sie als ein ungünstiges Zeichen zu betrachten.

Nach Manasse (20) gibt es eine primäre Cellulitis mastoidea, welche, in den perisinualen Zellen lokalisiert, ausserordentlich schnell zur Sinusthrombose und Allgemeininfektion führen kann. Die Therapie kann natürlich nur in einem operativen Eingriff bestehen, welcher in der üblichen Weise vorgenommen wird. Die Prognose ist, falls die Erkrankung zurzeit erkannt wird, vorsichtig aber nicht ungünstig zu stellen. Verf. berichtet über zwei einschlägige, von ihm selbst beobachtete und geheilte Fälle.

Nach Much (21) ist es möglich, bei Lebenden festzustellen, wie der durch eitrige Thrombose verstopfte
Sinus sich post operationem nach eingetretener Heilung
hinsichtlich der Durchgängigkeit für den Blutstrom verhält. Man kann nämlich, wie Verf. fand, bei einigen
Menschen ein Nonnengeräusch künstlich erzeugen, wenn
man die Drosselvene der anderen Seite komprimiert.
In einem von ihm operierten Falle erschien über dem
Bulbus jugularis der operierten Seite ein feines singendes, kontinuierliches Geräusch, das ganz deutlich
wurde, wenn Patient für einige Sekunden den Atem
anhielt, neben dem Carotispuls. Es wurde deutlicher,
wenn der Kopf nach der anderen Seite gedreht wurde,

ganz deutlich, wenn noch dazu die Drosselvene komprimiert wurde (ohne Kompression der Carotis). Da dieses akustische Phänomen zur Zeit als die Sinusthrombose festgestellt war, nicht wahrgenommen wurde, und auch nicht in den ersten 6 Wochen der Beobachtungszeit, so schliesst Verf. daraus, dass der vorher thrombosierte Sinus mittlerweile kanalisiert war, und dass das unter stackem Druck durchströmende Blut das Stenosegeräusch hervorbrachte.

Nach klinischer Erfahrung kann man lediglich durch die successive Anästhesierung des dritten Astes des Trigeminus die totale Anästhesie der Trommelhöhle erreichen; aus diesem Grunde empfiehlt Pogany (24), bei Radikaloperationen des Ohres die gebräuchliche Neumann'sche anästhesierende Methode mit der Anästhesierung des dritten Astes des Trigeminus zu verbinden. Zum Beweise für die günstigen Erfolge dieser Methode, deren Einzelheiten im Original nachzulesen sind, teilt Verf. die Krankengeschichten einer Anzahl von ihm selbst und anderen operierter Fälle ausführlich mit.

Ruttin (27) beschreibt einen Fall von akuter Otitis, die erst einsetzte, als 9 Tage nach der Verletzung das Ohr ausgespritzt worden war. Die nachfolgende Septikopyämie blieb trotz Unterbindung der Jugularis und Ausräumung des Sinus bestehen und ging erst nach Unterbindung der Facialis communis zurück, deren Eigenschaft als Infektionsquelle aus ihrer wandständigen Thrombose sowie den entzündlichen Veränderungen der Wand hervorging.

Urbantschitsch (30) konnte während des Krieges im Kaiser Franz-Josef-Spital im Verlaufe eines Jahres 27 schwere Mittelohraffektionen im Anschluss an Typhus beobachten, über die er ausführlich berichtet. Bemerkenswert ist, dass es sich in der übergrossen Mehrzahl aller Fälle nicht um eine echte typhöse, sondern um eine sekundäre (posttyphöse) Entzündung handelte. Es fanden sich als Eitererreger zumeist Strepto- und Staphylokokken; Typhusbacillen waren sehr selten nachweisbar. Als Eigentümlichkeiten der posttyphösen bzw. typhösen Mastoiditis konstatierte Verf.: Neigung zu intensiven Knochenzerstörungen (Fistelbildung, Sequestrierungen), zu exzessiver Granulationsbildung bei häufig verhältnismässig geringer Eiterbildung, zu Entzündungen der Sinuswand sowie Thrombosen. Der Verlauf war gewöhnlich (auch bei Sinusphlebitis) ein fieberloser; bei Sinusthrombose fehlten pyämische Erscheinungen, so dass eine Jugularisunterbindung in der Regel nicht nötig wurde. Postoperative Heilung trotz der oft ausgedehnten Zerstörungen meist rasch und vollständig.

Derselbe Autor (33) berichtet über einen Fall von Mittelohreiterung im Anschluss an Meningitis. Zwei Jahre später wurde die Radikaloperation ausgeführt und der freiliegende Sinus, der sich akut entzündet zeigte, eröffnet. Er war leer und über dem Bulbus sowie knapp unter dem oberen Knie durch Verwachsung der Wände verschlossen. Die Sinuswand zeigte histologisch keine wesentlichen Veränderungen. Offenbar haben sich anlässlich der früheren Meningitis entzündliche Prozesse in der Sinusgegend abgespielt, die zur Kompression und Verwachsung da, wo sie am stärksten wirkte, geführt hatten.

Derselbe Autor (34) sah bei einer akuten Mittelohreiterung mit kleiner Perforation am oberen Pol ein bohnengrosses Cholesteatom vor dem Trommelfell ent-



stehen, nach deren Entfernung schnelle Heilung mit normalem Trommelfell eintrat. Im Cholesteatom konnte histologisch Aspergillus nachgewiesen werden, der in ihm nach Eindringen ins Mittelohr gewachsen sein musste, da Gehörgang und Trommelfell frei von Aspergillus war.

Bei einem Kinde, das wegen eitriger Sinusthrombose operiert worden war, fand derselbe Autor (36) bei einer 2½ Jahre vorgenommenen Wiedereröffnung eine längs des medialen Randes der inneren Sinuswand (die laterale war entfernt worden) ziehende prallgefüllte, notizbleistiftdicke Vene.

Nach Wittmaack (38) bestehen gewisse Beziehungen zwischen dem Trommelfell und dem Pneumatisationszustand des Mittelohres. In der vorliegenden Arbeit gibt er eine Uebersicht über 259 Fälle, die er zur Verwertung seiner Befunde herangezogen hat. Zur Darstellung des Pneumatisationszustandes des Warzenfortsatzes benutzte er das Röntgenbild. Das Hauptergebnis seiner Studie fasst er in folgendem zusammen: Es bestehen zweifellos innerhalb gewisser Grenzen deutliche Beziehungen zwischen dem Trommelfellbild und Röntgenbild. Sie erklären sich daraus, dass beide in direkter Abhängigkeit vom Schleimhautcharakter stehen. Es ist daher wohl möglich, auch aus dem Trommelfellbild ebenso wie aus dem Röntgenbild gewisse Rückschlüsse auf den Schleimhautcharakter zu ziehen. Immerhin empfiehlt es sich, sich nicht nur ausschliesslich auf das Trommelfellbild zu beschränken, sondern es nur als Ergänzung der Ergebnisse der Röntgenbilder zu betrachten. Durch die Berücksichtigung beider Faktoren und die gegenseitige richtige Abschätzung der erhaltenen Resultate gegeneinander werden wir zweifellos allermeist in die Lage versetzt, uns schon zu Lebzeiten ein zutreffendes Urteil über den jeweils vorliegenden Schleimhautcharakter zu bilden. Ganz besonders wertvoll, ja direkt von ausschlaggebender Bedeutung ist die Berücksichtigung des Trommelfelles bei vollständiger Pneumatisationshemmung, wenn das Röntgenbild nur einen kompakten Warzenfortsatz zeigt. Hier lässt sich auf Grund des Trommelfellbildes auch eine Entscheidung darüber fällen, ob dieser Zustand vorwiegend bzw. ausschliesslich auf hyperplastischer oder auf atrophisch-fibröser Schleimhautgrundlage sich entwickelt hat. Ja, vielfach können wir sogar vom Trommelfellbild deutlich die Kombination dieser beiden Prozesse untereinander erkennen, während bei vollständigem Ausfall der Pneumatisation das Röntgenbild hierüber keine zuverlässige Auskunft mehr gibt.

IV. Intrakranielle Komplikationen.

*1) Alexander, G., Zur Differentialdiagnose zwischen otogenem Schläfenlappenabszess und Hypophysentumor. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jahrg. L. H. 5 u. 6.—2) Derselbe, Gewehrkugelsteckschuss (österreichisches Gewehrprojektil) an der Basis der rechten mittleren Schläfenbeinschupe. Operative Entfernung des Projektils. Heilung. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 472.—3) Arnoldson, Kraniotomie und Meningealdrainage bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. Nord. Tidskrift f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I.—4) Derselbe, Ein mit Erfolg operierter Fall von otogenem Temporallappenabszess mit Aphasie. Svenska läkaresällsk. handlinga. Bd. XLII. S. 667.— *5) Bakker, C., Thrombose der Kopfhautvenen in einem Falle von otogenem Kleinhirnabszess. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. C. H. 1 u. 2.— *6) Beck,

O., Symptomios verlaufender Hirnabszess von grosser Ausdehnung nach akuter Otitis. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 308. — 7) Derselbe, Operativ geheilte Basisfraktur nach Gewehrkugeldurchschuss. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 499. — 8) Derselbe, Karies der Lamina externa der Schläfenbeinschuppe. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 312. (Tuberkulose des Warzenfortsatzes und Zerstörung fast der ganzen Lamina externa der Schläfenbeinschuppe.)

9) Derselhe Cochlearbeiten Derselbe, Cochlearbefund bei ausgebreitetem Splitterbruch des Oberkiefers und des Warzenfortsatzes nach Gewehrkugeldurchschuss. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 331. — 10) Derselbe, Splitterbruch des Warzenfortsatzes. Labyrinthbefund. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 310. - *11) Derselbe, Streifschuss des Warzenfortsatzes mit gleichseitiger Taubheit und schwerer Acusticus-affektion der anderen Seite. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 313. — *12) Derselbe, Schrapnellstreifschuss der Ohrmuschel mit Untergang der Funktion des inneren Ohres. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 207. - *13) Derselbe, Scheitelbeinverletzung mit Kleinhirnbefund. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 330. — 14) Derselbe, Ausgedehnter Extraduralabszess und Abszess im Musculus temporalis nach akuter Otitis media. Verhandl. d. österr. otol. Geseljsch. Ebendas. S. 327. (Durchbruch durch die obere Gehörgangswand und ausgedehnte Erkrankung der Schuppe.) — *15) Derselbe, Stirnhirnverletzung mit Labyrinthbefund. Weiterer Beitrag zur fronto-pontinen-cerebellaren Bahn. Verhandl. d. österr. otol. Geselsch. Ebendas. S. 315. — 16) Berggren, Ein Fall von Meningitis cystica serosa nach ausgeheilter akuter Otitis media. Operation. Heilung. Nord. Tidskrift f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. (Diagnose durch Zeigeversuch. Cyste mit sterilem Inhalt lag hinter dem Sinus sigmoideus im Bereiche des Lobulus semilunaris superior et inferior.) Bondy, G., Nach aussen durchgebrochener Extradural-abszess. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 480. — 18) Derselbe, Geheilte Streptokokkenmeningitis. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 493. — 19) Derselbe, Doppelseitige Abducenslähmung infolge Schädelbasisfraktur. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 492. — 20) Borries, Ueber otogene Meningitis. Nord. Tidskrift f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. (Erfahrungen aus 36 Fällen.) — 21) Christiansen, Radikaloperation bei Hirngeschwülsten. Ugeskr. f. Läger. S. 927. (Bericht über 10 Acusticustumoren, die mit wenig guten Resultaten operiert wurden.) Engel, Vier Fälle von Morbus Menière mit Trepanation des Labyrinths behandelt. Nord. Tidskrift f. Oto-Rhino Laryng. Bd. II. (In zwei Fällen bedeutende Besserung, im dritten keine Besserung, im vierten 14 Tage nach der Operation Meningitis und Tod. Man soll nur operieren, wenn der Patient trotz aller therapeutischen Bemühungen andauernd gänzlich arbeits-unfähig ist.) — 23) Erici, Ein Fall von otogener eitriger Meningitis, operiert und geheilt, mit Kleinbirnsymptomen. Ebendas. Bd. I. — *24) Derselbe, Beitrag zur Kenntnis der Variationen des Fistelsymptoms. Oto-lar. meddelanden. Bd. II. S. 407. - 25) Forselles, A. af, Ein translabyrinthär operierter Fall von Acusticustumor. Nord. Tidskrift f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. (Heilung.) — 26) Grabowski, Ein Fall von chronischem und rezidivierendem Abszess des linken Schläsenlappens mit Kleinhirnabszess. Nowiny lekarskie. Bd. XXVIII. H. 2. (Bemerkenswerter Fall, in dem 1906 und 1911 ein Schläfenlappenabszess und schliesslich 1915 Cysten im Schläfenlappen und Kleinhirn operiert wurden.) — *27) Hecht, Vereitertes cerebrales Hämatom als Folge einer Granatexplosion, durch Operation geheilt. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIV.



H. 1. - *28) Hepe, Ein Beitrag zur Kenntnis der tiefgelegenen epiduralen Abszesse ohne Labyrinthent-zündung. Ebendas. Bd. LXXIV. H. 2. — *29) Holmgren, Fall von Kleinhirnabszess mit Verletzung Holmgren, Fall von Kleinnirnauszess mit veriouzung eines der Barany'schen Centren, operiert und geheilt. Oto-laryng. meddelanden. Bd. II. — 30) Jacobsen, C., Meningitis serosa circumscripta in Fossa cranii posterior. Syndroma Barany. Nord. Tidskrift f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. — 31) Key-Aberg, H., Ein Bellynausitis gerabralis maniariformis. Oto-Fall von Polyneuritis cerebralis menieriformis. Oto-laryng. meddelangen. Bd. II. S. 387. — 32) Kobrak, Fr., Zur operativen Therapie der otogenen Meningitis. Ther. d. Gegenwart. Mai. (Die klinischen Symptome sind häufig zuverlässiger als der im Anfang noch negative Ausfall der Lumbalpunktion. Im Frühstadium der meningealen Infektion kombinierte Darreichung von 3 mal 0,5 Urotropin und 5—6 mal 0,25 Optochin.) — 33) Leegaard, Fälle von geheilter otogener eitriger Meningitis. Norsk magasin for lägevidensk. S. 636. — *34) Mayer, O., Ueber die Aussichten der Carotisligatur bei Arrosion der Arterie im Bereiche des Schläfenbeins. Med. Klinik. No. 29. 35) Derselbe, Zur osteoplastischen Freilegung der Dura bei grossem Extraduralabszess. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 317. (Wiedervorstellung eines geheilten Falles.) — *36) (Wiedervorstellung eines geheilten Falles.) Neumann, H., Schussverletzung der linken Kopfseite. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 216. - 37) Urbantschitsch, E., Zertrümmerung des Felsenbeines mit Zerreissung der Dura. Partielle Exstirpation der Pyramide. Heilung. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 203. — *38) Derselbe, Schrapnellkugelsteckschuss des Labyrinths und Mittelohres. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 307. - 39) Derselbe, Primäre eitrige Sinusthrombose mit meningitischen Erscheinungen. Im Lumbalpunktat Pneumokokken. Operation. Heilung. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 483. — *40) Derselbe, Spätausschaltung des Labyrinths nach eitriger Sinusthrombose. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 662. - *41) Derselbe, Zweisacher rechtsseitiger Schläfenlappenabszess. Operation. Heilung. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 660.

Alexander's (1) Patient (19 Jahre alt), der von Kindheit auf an rechtsseitiger chronischer Mittelohreiterung litt, bot alle Zeichen einer endokraniellen Erkrankung; mit Rücksicht auf die vorhandene Oculomotoriuslähmung wurde die Diagnose auf Schläfenlappenabszess gestellt und deshalb operativ vorgegangen. Es fand sich keine Spur von Schläfenlappenabszess, vielmehr ein Adenom der Hypophyse, das in den Sinus cavernosus vorgewachsen war und zu einer endokraniellen Blutung geführt hatte. "Der Oculomotorius mündete, wie ein Fruchtstiel, in den Tumor." Als direkte Todesursache musste, nach A., das vorhandene hochgradige Hirnödem bzw. der Hirndruck mit seinen Folgeerscheinungen angesehen werden. Von den für Hypophysentumor charakteristischen Symptomen: Akromegalie, Degeneratio adiposogenitalis, Sehstörungen, war keine Spur vorhanden.

Bakker's (5) Fall betrifft einen 22 jährigen Kranken, der von Jugend auf an einer Otitis des linken Ohres gelitten hat und im frühen Alter dann operiert worden ist. Mit einem Rezidiv des Ohrenleidens kam er in Behandlung und musste wegen Verdachts auf Thrombophlebitis des Sinus transversus, möglicherweise auch des Bulbus und der Vena jugularis neuerdings operiert werden. Bei der Operation fand sich in der Tat ein ganz vereiterter Sinus transversus und eine grosse Abszesshöhle im Kleinhirn. Weiterhin ergibt sich, dass die grossen Gefässe alle miteinander ver-

wachsen sind und die Vena jugularis in der ganzen Länge eitrig thrombosiert ist; sie wird isoliert und in der ganzen Länge gespalten; die Thrombosierung setzt sich noch weiter in das Mediastinum fort. Weitere Einzelheiten siehe im Original. Wenige Tage nach der Operation wird ein starkes Oedem der ganzen behaarten Kopfhaut und auch der ganzen rechten Gesichtshälfte bemerkt. Unter stetig zunehmenden pyämischen Erscheinungen trat bald der Exitus letalis ein. Bei der Obduktion ergab sich als überraschende Tatsache, dass die Schwellung der behaarten Kopfhaut verursacht war durch eine fortschreitende eitrige Thrombose der Hautgefässe der linken Seite, die sich auf den Hinterkopf und den Nacken erstreckte und der Vena cervicalis profunda entlang sich in die Tiefe des Halses fortpflanzte. Vermutlich stammte die Thrombose aus dem Sinus transversus und war fortgepflanzt auf dem Wege des Emissarium mastoideum zur Vena auricularis posterior und weiter zur Vena occipitalis und cervicalis profunda. Verf. hebt hervor, dass ein derartiges Fortschreiten einer Sinusthrombose auf die Gefässe der Kopfhaut ein ausserordentlich seltenes Ereignis ist.

Beck (6) beschreibt einen Fall von akuter Otitis und Mastoiditis, der zunächst nach der Operation günstig verlief. Nach 8 Tagen Somnolenz, Puls 54, Lumbalpunktat steril, kein erhöhter Druck. Freilegung des Sinus und der Dura der mittleren und hinteren Schädelgrube ergab keine Veränderung, so dass von Probepunktion Abstand genommen wurde. Bei der Sektion fand sich ein apfelgrosser Abszess des Schläfenlappens, der wahrscheinlich schon zur Zeit der Antrotomie bestanden hat und trotz seines linksseitigen Sitzes symptomlos verlaufen ist.

Beck (11 u. 12) konnte zwei Fälle beobachten, in denen trotz einfachen Streifschusses einmal des Warzenfortsatzes, das andere Mal der Ohrmuschel bei unversehrtem Knochen völlige Taubheit und vestibulare Unerregbarkeit der verletzten Seite eingetreten war. Im ersten Falle bestand sogar auch auf der unverletzten Seite eine hochgradige Acusticusaffektion, die sich 31/2 Monate nach der Verletzung noch nicht gebessert hatte, also offenbar ebenfalls auf schweren anatomischen Veränderungen beruhte. Er hält es für höchstwahrscheinlich, dass es sich in solchen Fällen um eine periphere Erkrankung handelt, die mit der durch den Streifschuss gesetzten Erschütterung und einer bestimmten Fortpflanzung durch die Schädelknochen zur anderen Seite in ursächlichem Zusammenhang steht. Im Gegensatz dazu schildert Beck (9) zwei Fälle von ausgedehnter Zertrümmerung des Warzenfortsatzes, wo nichts als eine typische Schallleitungsschwerhörigkeit entstanden war.

Bei einem walnussgrossen Defekt am rechten Scheitelbein nach Granatsplitterverletzung konnte Beck (13) einen vestibularen Befund erheben, der auf die rechte hintere Schädelgrube hinwies. Da die Erscheinungen fortbestanden, so war Commotio cerebri auszuschliessen. Eine einwandfreie Erklärung ist nicht möglich.

Bei einem Streifschuss an der Stirn über der rechten Augenbraue mit gleichzeitigem Durchschuss durch die rechte Ohrmuschel weist Beck (15) nach, dass, wie in früher von ihm gezeigten Fällen eine Verletzung des rechten Stirnhirns die Erscheinungen einer Affektion der linken hinteren Schädelgrube hervorgerufen hat. Neben einer Gehörgangsstenose bestand rechts komplette



Nerventaubheit, spontaner rotatorischer Nystagmus beim Blick nach links, bei Romberg Tendenz nach links zu fallen, bei Gang mit geschlossenen Augen Abweichen nach links, Vorbeizeigen nach links mit beiden Armen und kalorische wie rotatorische Uebererregbarkeit des linken Vestibularapparates. Der rechte Vestibularapparat und das Gehör links waren normal.

In zwei von Bondy (17) operierten Fällen von Extraduralabszess war wie in zwei früheren der kleine, nicht pneumatische Warzenfortsatz intakt geblieben. Offenbar war dieses anatomische Verhalten des Warzenfortsatzes der Grund für die direkte Ueberleitung der Eiterung in die hintere Schädelgrube.

Erici (24) hat zwei Fälle von Fistel am horizontalen Bogengang operiert, in denen vor der Operation umgekehrtes Fistelsymptom bestand. Wahrscheinlich hängt der Ausfall des Fistelsymptoms davon ab, ob die Fistel selbst oder die Fenster bei der Kompression am stärksten beeinflusst werden.

Der 25 jährige Patient Hecht's (27), ein russischer Unteroffizier, wurde mit einer rechtsseitigen Mittelohreiterung und Erscheinungen aufgenommen, die den Verdacht auf intrakranielle Komplikationen erweckte. Durch die Operation wurde ein Hirnabszess aufgedeckt und zwar liess die Beschaffenheit des Eiters (Nachweis von Streptokokken) und der ganze Verlauf der Affektion die Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen, dass als Folge der Explosion einer Handgranate, gleichzeitig mit einer Trommelfellruptur, ein cerebrales Hämatom aufgetreten sei, das später vereiterte. Es trat vollständige Heilung ein.

Hepe (28) beschreibt einen Fall von linksseitiger akuter Mittelohrentzündung mit Mastoiditis, die zwar eine operative Eröffnung des Warzenfortsatzes nötig machte, aber sonst bis 4 Wochen nach der Operation nichts Auffallendes in ihrem Verlauf bot. Erst dann traten erneut Erscheinungen auf. welche eine zweite Operation nötig machte und nach dieser wurden die Symptome einer diffusen Meningitis deutlich; trotz wiederholter Lumbalpunktionen trat der Exitus letalis ein. Die Obduktion ergab, dass es sich um einen ganz isolierten Abszess unter der Schnecke handelt, der, nach allen Seiten abgeschlossen, nur durch die Dura der hinteren Schädelgrube durchgebrochen ist. Der Ort des Durchbruches liegt unterhalb des Porus acusticus internus. Irgend welche Beziehungen zum Labyrinthinnern bestehen nicht. Bezüglich der Genese der Leptomeningitis ergab der histologische Befund, dass sie entstanden ist infolge des Durchbruches eines tiefgelegenen, von den pneumatischen Zellen ausgegangenen epiduralen Abszesses. Der Fall ist ein Beispiel für die isolierte Entwickelung von mehreren selbständigen Krankheitsherden im Warzenfortsatz.

Nach der Operation eines Kleinhirnabszesses konnte Holmgren (29) spontanes Vorbeizeigen nach aussen im homolateralen Schultergelenk feststellen, während in allen anderen Gelenken richtig gezeigt wurde. Nach vestibularer Reizung traten normale Reaktionsbewegungen in allen Gelenken und Extremitäten ein, nur im Schultergelenk konnten die Reaktionsbewegungen nach innen nicht ausgelöst werden. Nach drei Monaten war das spontane Vorbeizeigen verschwunden, dagegen besteht die Abwesenheit der Reaktionsbewegung nach innen im Schultergelenk noch drei Jahre nach der Operation.

Mayer (34) hat in einem Falle von profuser Blutung aus dem rechten Ohr bei einem Tuberkulösen mit ausgedehnter Zerstörung im Warzenfortsatz die rechte Carotis interna dicht über der Teilungsstelle unterbunden. Danach Radikaloperation. Die Blutung kehrte nicht wieder und zwar, wie der spätere Sektionsbefund zeigte, offenbar deshalb, weil peripherwärts die Wand der Carotis erkrankt war und Thrombusbildung eintrat.

Neumann (36) zeigt einen Fall von Schussverletzung der Stirnhöhle und der Orbita links, wobei auf dieser Seite normales Hörvermögen mit kalorisch unerregbarem Vestibularapparat bestand, während rechts umgekehrt der Vestibularapparat normal reagiert bei vollständiger Taubheit. Dasselbe eigentümliche Verhalten der beiden Ohren hat Beck an 4 Fällen der Neumann'schen Abteilung demonstriert.

Bei einer Radikaloperation wegen Steckschusses fand Urbantschitsch (38) die Kugel im inneren Teile des Gehörganges und der Pauke fest eingeklemmt. Das Promontorium fehlte zum grössten Teile, linsengrosser Zugang zum Labyrinth, Zerstörung des vorderen Teiles des horizontalen Bogenganges, Defekt des Tegmen tympani, von entzündlich veränderter Dura ausgefüllt. Heilung.

In einem Falle desselben Autors (40) trat mehrere Monate nach der Operation einer eitrigen Sinusthrombose eine komplette Labyrinthausschaltung ein. Er stellt sich vor, dass neben der Thrombose eine eireumscripte Meningitis einherging, die zu einer Schrumpfung bzw. fettigen Degeneration und Kompression der Nervenfasern führte.

Der andere Fall desselben Autors (41) ist dadurch bemerkenswert, dass sich zwei Abscesse im selben Schläfenlappen entwickelten, dass im Eiter der Friedländer'sche Pneumococcus gefunden wurde und dass die Veränderungen am Augenhintergrunde sowie der rechtsseitige Babinski auf eine linksseitige Cerebralerkrankung hindeuteten.

V. Inneres Ohr. Taubstummheit.

1) Albrecht, W., Ueber die Operation des Ohrlabyrinths. Med. Korrespondenzbl. d. Württemberg. ärztl. Landesvereins. No. 38. - *2) Alexander, G., Die Taubstummenblinden des Taubstummenblindenheims in Wien. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Bd. L. H. 7 u. 8. — 3) Derselbe, Der erste österreichische Kindergarten für Taubstumme. Ebendas. Bd. L. H. 11 u. 12. (Ansprache in der feierlichen Eröffnung desselben am 3. Okt.) — 4) Beck, O., Beiderseitige hochgradige Acusticusaffektion nach Flecktyphus. Verhdl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 490. (Spontane teilweise Rückbildung.) — 5) Berggren, Ueber Syndroma Barany, mit einem kasuistischen Beitrag. Oto-Laryg. Meddelanden. Bd. II. — 6) Bondy, G., Zur Frage der vestibulären Fallbewegungen. Ebendas. Bd. L. H. 3 u. 4. (B. will mit vorliegender Arbeit nichts Neues bringen, sondern nur Selbstverständliches und zwar nur, um einer Reihe von Angaben entgegenzutreten, die sich in einem kürzlich erschienenen Aufsatze von Rhese finden und mit Tatsachen, die heute schon zum sicheren Bestande unserer Wissenschaft gehören, nicht in Einklang zu bringen sind. Bezüglich der in einem kurzen Referate nicht wiederzugebenden Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.) 7) Derselbe, Labyrinthzerstörung durch geschmolzenes Eisen. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 308. — *8) Derselbe, Fistelsymptom bei einer Labyrinthoperierten. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 481. — *9) Brandes, Ueber Sinusverletzungen bei Schädelschüssen. Dtsch. med. Wochenschr. S. 378. — 10) Broder, Laby-



rinthine inflammation. Secondary to chronic purulent otitis media. New York med. journ. 7. Dez. - *11) Bross, Ueber den Einfluss der Tonintensität auf die Wahrnehmung der Töne bei Taubstummheit. Passow's u. Schäfer's Beitr. Bd. IX. H. 1 u. 2. S. 58. — 12) Derselbe, Ueber die Bezold'sche Sprachsexte. Ebendas. S. 70. - *13) Cemach, Organisch-traumatische Innenohraffektion kombiniert mit Neurose. Verhandl d. österr. otol. Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 489. -*14) Davis, G., Diagnose und Behandlung syphilitischer Erkrankungen des Acusticus, mit besonderer Berücksichtigung der Salvarsanbehandlung. The Laryngoscope. Aug. — *15) Dub, Heilung psychogener Taubheit, Stummheit (Taubstummheit). Deutsche med. Wochenschr. No. 52. - 16) Heilskov, Ueber Erkrankungen des inneren Ohres bei Parotitis epidemica. Nord. Tidskr. f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. — 17) Mackenzie, G. W., Ein Fall von Neuritis des Octavus mit interessanter galvanischer Reaktion. The laryngoscope. p. 986. — *18) Mahler, Ueber hereditäre
Labyrinthsyphilis. Nord. Tidskr. f. Oto-Rhino-Laryng.
Bd. I. — *19) Mayer, O., Ueber experimentelle hämatogene Infektion des Ohrlabyrinthes. Monatsschr. f.
Ohrenheilk. Bd. L. H. 3 u. 4. — 20) Derselbe,
Tumpshildung im Negrus gestinderie dietalen. Tumorbildung im Nervus vestibularis distal vom Ganglion vestibulare. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebenda. S. 335. - 21) Derselbe, Multiple symmetrische Tumoren des Nervus cochlearis peripher vom Ganglion spirale. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 317. (Der erste veröffentlichte Fall). — 22) Mygind, H., Funktionelle Vestibularerkrankungen. Nord. Tidskr. f. Oto-Rhino-Laryng. Bd. I. — *23) Panse, R., Prüfung des Labyrinthes. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIII. H. 2. — *24) Perkins, Ch. E., Indikationen für die Labyrinthoperation. Mitteilung von 3 Fällen von Meningitis. The laryngoscope. Juli. — 25) Rauch, M., Beitrag zur traumatischen Labyrinthassektion. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Bd. L. II. 9 u. 10. (R. gibt die ausführlichen Krankengeschichten von 5 Fällen diffuser traumatischer Labyrinthläsion. Bezüglich der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. Bemerkenswert ist, dass sich in allen Fällen ausser einer Herabsetzung des Hörvermögens im Sinne einer Cochlearisaffektion eine Unterempfindlichkeit des statischen Organes der verletzten Seite sowohl bei thermischer als auch bei Drehprüfung zeigte.) — *26) Rhese, Entstehung und klinische Bedeutung der vestibulären Fallbewegungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LXXIII. H. 2. — *27) Derselbe, Zur Frage der vestibulären Fallbewegungen. Ebendas. -28) Rudberg, D., Ein Fall von myelogener Leukämie mit Labyrinthzerstörung. Oto-laryng. meddelanden. Bd. II. S. 401. (Bei der Sektion fanden sich leukämische Infiltrate im Labyrinth und um den N. acusticus herum.) — 29) Ruttin, Nachoperation nach operativer Sinus- und Labyrinthverletzung. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 210. — *30) Derselbe, Verwendung der Drehreaktion zur Diagnose leichter Abducensparesen. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 211. — *31) Derselbe, Zur Differentialdiagnose des vestibulären und centralen Nystagmus. Ebendas, Jahrg. L. H. 5/6. — 32) Derselbe, Gleichmässige Herabsetzung der vestibularen Erregbarkeit auf beiden Seiten durch Geschützdonner oder Gesichtsschuss. Verhandt. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 301. (Bedeutende Herabsetzung der kalorischen und rotatorischen Erregbarkeit des Vestibularapparats bei normalem Hörvermögen und minimaler Schädigung des Cochlearapparates.) — Derselbe, Labyrinthitis. Circumscripte Meningitis mit Durchbruch in den Recessus lateralis. Kleine circumscripte Encephalitis des Kleinhirns. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 303. (Es bestand spontaner rotatorischer Nystagmus zur kranken Seite, der wahrscheinlich nicht vom erkrankten Labyrinth, sondern von

den Herden im Kleinhirn ausgelöst worden war. Operation, Exitus.) - *34) Derselbe, Verlust der Vestibularreaktion bei erhaltener Cochlearfunktion bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. Verhandl. d. österr. etol. Gesellsch. Ebendas. S. 486. — *35) Derselbe, Weiterer Beitrage zur Frage der serösen Labyrinthitis. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 322. - 36) Derselbe, Taubheit und kalorische Unerregbarkeit links. Verlust der Drehreaktion für beide horizontalen und frontalen Bogengänge bei erhaltener Dreherregbarkeit der sagittalen Bogengänge. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 677. — *37) Derselbe, Ueber häufig wechselndes Fistelsymptom. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 496. — 38) Derselbe, Linksseitige eitrige Labyrinthitis, eitrige Meningitis. Labyrinthoperation, Durainzision, wiederholte Lumbalpunktion. Heilung. Verhandl. d. wiederholte Lumbalpunktion. Heilung. Verhandl. d. österr. otol. Geselisch. Ebendas. S. 674. — 39) Derselbe, Kompensation des Drehnystagmus bei Taubheit und erloschener kalorischer Reaktion. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 494. — 40) Derselbe, Scharlachneuritis des Nervus cochlearis und vestibularis. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 494. (Verlust des Sprachgehörs bei erhaltenem Tongehör, Verlust der Drehreaktion bei erhaltener, wenn auch stark abgeschwächter kalorischer Reaktion.) *41) Schlaeger, Gertrud, Ueber das geistige Leben und die Erziehung der Taubblinden. Passow's u. Schäfer's Beitr. Bd. IX. H. 3 u. 4. S. 179. — *42) Urbant-schitsch, E., Toxische Aushebung der Drehreaktion bei erhaltener kalorischer Reaktion (durch Jodosom ausgelöst). Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Monatsschrift f. Ohrenheilk. S. 202. — *43) Derselbe, Wiederkehr von Labyrinthfunktion nach Labyrinthoperation wegen eitriger Labyrinthitis. Durchwachsung der Dura mater durch entzündliche Gewebe nach der Operation. 6 Jahre später nach Durchschneidung dieses Gewebes zweitägige Liquorrhoe. Heilung. Verhandl. d. österr. otol. Gesellsch. Ebendas. S. 481. — *44) Wittmaack, Ueber die pathologisch-anatomischen und pathologisch-physiologischen Grundlagen der nichteitrigen Erkrankungsprozesse des inneren Ohres und des Hörnerven. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XCIX. H. 3 u. 4.

Albrecht (1) gibt eine anschauliche Schilderung der entzündlichen Erkrankungen des Ohrlabyrinths, nachdem er die jetzt üblichen Untersuchungen des inneren Ohres bzw. die Prüfung seiner Funktion beschrieben hat. Die Frage, wie wir uns einer Labyrinthentzündung gegenüber therapeutisch verhalten sollen, beantwortet er dahin, dass man sich in den seltenen Fällen, bei denen in den ersten Tagen einer akuten Mittelohreiterung ein Einbruch ins Labyrinth erfolgt, auf konservative Behandlung beschränken soll, dass diese Fälle in der Regel gutartig verlaufen und spontan heilen, in allen anderen Fällen müsse operiert werden und zwar gelte als Regel, dass bei jeder eitrigen diffusen Labyrinthitis das Labyrinth eröffnet werden muss; bei jeder serösen und bei jeder eireumscripten Entzündung soll man sich mit der Radikaloperation des Mittelohres begnügen, die eigentliche Labyrinthoperation bleibt, nach Verf, auf die diffuse eitrige Labyrinthitis beschränkt. Als Operationsmethode ist das von Neumann beschriebene Verfahren und seine Modifikation nach Ruttin zu empfehlen (das Nähere über diese s. im Original). Zum Schluss berichtet Verf. über die von ihm operierten Fälle, von denen 2 geheilt wurden, 1 zum Exitus kam. Von den geheilten Fällen ist der eine, einen Jungen von 9 Jahren betreffend, von besonderem Interesse, indem er zeigt, dass eine latente Labyrinthitis, die seit 7 Jahren bestand und nie die geringsten Erscheinungen gemacht hatte, plötzlich zur



Meningitis führte, dass ferner auch bei deutlichen neuritischen Symptomen durch rasche Ausschaltung der ursächlichen Eiterung die Meningitis kupiert werden und die Heilung erfolgen kann.

Alexander (2) bringt in vorliegender Arbeit die ausführlichen Krankengeschichten der im Wiener Taubstummenblindenheim, das seit dem Jahre 1912 besteht, in Behandlung befindlichen 9 Taubstummenblinden. Drei unter diesen 9 Fällen betrafen hereditäre Lues, kein einziger dieser Fälle ist bisher antiluetisch behandelt worden, da bei keinem die Diagnose gestellt war. Von den Fällen nicht luetischen Ursprungs ist bei einem die Ertaubung als Endausgang einer eitrigen Parotitis aufzufassen, in einem anderen ist sie meningitischen Ursprungs, in einem weiteren durch Infektionskrankheit im frühen Kindesalter bedingt, in zwei Fällen ist die Taubheit bzw. Schwerhörigkeit kongenitalen Ursprungs, in einem anderen handelt es sich um einen normalhörenden blinden Idioten. Bemerkenswert ist, dass in den Fällen, in welchen für die Taubheit bzw. Schwerhörigkeit ein kongenitaler Ursprung anzunehmen ist, die Erblindung als akquirierte, infolge von Blennorrhoea neonatorum entstandene Krankheit aufzufassen ist. Auf die Wichtigkeit der antiluetischen Behandlung in den durch Lues bedingten Fällen macht Verf. ganz besonders aufmerksam.

In einer Reihe von labyrinthoperierten Fällen hört der Schwindel auch nach der Operation nicht vollständig auf. Diese Erscheinung ist nur dadurch zu erklären, dass funktionsfähige Reste des Labyrinths stehen geblieben sind. Einen Beweis dafür liefert ein Fall von Bondy (8), wo bei einem Labyrinthoperierten ein deutliches Fistelsymptom bestand.

Auch der Fall von Urbantschitsch (43) ist nur so zu erklären, es sei denn, dass man annimmt, dass ein direkter Reiz des freiliegenden Octavus eine Funktion ähnlich der des Labyrinths auslösen kann.

Brandes (9) hat bei 105 Operationen 5 Sinusverletzungen gefunden. Bei allen wurde die Sinusläsion erst bei der Operation festgestellt. Bedrohliche Hirndrucksymptome durch Blutung bestanden nicht. Meist wird der Sinus nicht durch das Geschoss, sondern sekundär durch Knochensplitter zerrissen. Die Splitter bleiben im Sinus liegen und wirken dadurch komprimierend, so dass eine stärkere Blutung verhindert wird. Deshalb sollen sie auch erst entfernt werden, nachdem die Knochenwunde erweitert und die weitere Wundversorgung erledigt ist.

Bross' (11) Untersuchungen über den Einfluss der Tonintensität auf die Wahrnehmung der Töne bei Taubstummen wurden an 7 Kindern der Königl. Taubstummenanstalt in Berlin vorgenommen und zwar 1. mit der Edelmann'schen kontinuierlichen Tonreihe, 2. mit Orgelpfeifen, 3. dem Monochord, 4. den Resonatoren, 5. in einzelnen Fällen mit hohen Stimmgabeln (c4, c5) und zwar fast ausnahmslos in der Luftleitung. Sie führten zu dem Ergebnis, dass vermöge der genannten, wie überhaupt jeder anderen Untersuchungsmethode "ein einwandfreies Urteil über ein Gehörorgan gar nicht abgegeben werden kann". Man dürfe wohl den Satz aufstellen, dass durch irgend ein Klanginstrument nachgewiesene Defekte, Lücken, Inseln in der Tonskala immer nur für dieses, nicht etwa für jedes beliebige Instrument darstellen. Die Methode Lucae's (Prüfung mit den stärkeren Tonquellen) müsse nichtsdestoweniger als die bessere gegenüber der von Bezold (Prüfung mit der kontinuierlichen Tonreihe) angesehen werden. Es sei deshalb grwünscht, dass auch die praktische Ohrenheilkunde, wenigstens in den Fällen von Taubstummheit von starken Pfeifen und Resonatoren mehr Gebrauch machen möchte als bisher. In seiner zweiten Arbeit: Ueber die Bezold'sche Sprachsexte spricht sich Bross (12) auf Grund seiner Untersuchungen dahin aus, dass Bezold's Behauptung, die genannte Sexte bzw. das hier perzipierende Stück der Acusticusendausbreiturg in der Schnecke "spiele eine ähnliche bedeutungsvolle Rolle wie die Fovea centralis der Netzhaut für das Sehen", hinfällig ist.

In einem Falle Cemach's (13) bestand nach Explosion einer Fliegerbombe in der Nachbarschaft Facialisparese und labyrinthäre Schwerhörigkeit rechts, spontaner horizontaler Nystagmus nach beiden Seiten und Unerregbarkeit beider statischer Labyrinthe. Da alle Erscheinungen sich wesentlich besserten, jedoch der Spontannystagmus bestehen blieb, so nimmt er eine Mischung von organischem Labyrinthtrauma und Neurose an.

Nach Davis (14) ist ein Frühsymptom der Lues noch vor dem Auftreten von Allgemeinerscheinungen eine Verkürzung der Knochenleitung bei erhaltener Luftleitung (90 pCt. der Fälle). Charakteristisch ist ferner die bilaterale Affektion und die wechselnde Stärke der Störungen sowohl in der Schnecke wie im statischen Labyrinth; gewöhnlich verschwindet zuerst die Rotations-, dann die Temperaturreaktion. Das Auftreten örtlicher Reaktionen im Acusticus, Facialis oder anderen Hirnnerven ist nicht Schuld des Mittels, sondern dessen fehlerhafter Anwendung. Die Dosis war entweder nicht gross genug oder nicht oft genug wiederholt, um alle Spirochäten zu zerstören. Häufige Kontrolle des Blutes und der Cerebrospinalflüssigkeit ist notwendig.

Dub (15) ist es gelungen, 20 Fälle von psychogener Taubstummheit, Apsithyrie (totaler Stummheit) und Aphonie zu völliger Heilung zu bringen. Es handelte sich um Krankheiten der sensiblen und motorischen Sphäre, der Psyche, um Taubheit und Stummheit, vergesellschaftet mit sonstigen psychogenen Störungen, um Neurosen, die infolge körperlicher oder seelischer Anstrengungen, Hitzschlag, Verschüttung, Trauma, Einschlag und Platzen von Granaten, Sorge usw. entstanden waren, Formen, bei denen die Sprache oder das Gehör sofort verloren ging, und solche, bei denen der Verlust des Sprach- und Hörvermögens einige Tage bis Wochen später eintrat, Kranke, die teils mit Vollund Teilrenten als unheilbar entlassen waren. Die objektive Untersuchung ergab stets ein normales Trommelfell, die Stimmgabeluntersuchungen lieferten, soweit es sich um Emotionsbeschwerden handelte, ein vollständig ungenaues Bild. Ueber Ohrensausen wurde meistens geklagt, über Schwindelgefühl öfters, das Kehlkopfbild bei sämtlichen Stummen zeigte niemals pathologische Veränderungen. Verf. behauptet, imstande zu sein, alle diese Fälle nach einer von ihm näher beschriebenen Methode nach ein- bis dreimaliger Behandlung zu heilen. Das Wesentliche seiner Methode, deren Einzelheiten im Original nachzusehen sind, besteht in der Anwendung des faradischen Stromes.

In einem Falle von hereditärer Labyrinthsyphilis konnte Mahler (18) feststellen, dass trotz Fehlens der kalorischen und rotatorischen Vestibularerregbarkeit die



Kompression und Aspiration positiv aussiel. Dieses Symptom blieb während einer Beobachtungszeit von 2 Monaten unverändert und wurde wie das Gehör durch Pilokarpin- und Schmierkur nicht beeinslusst.

Mayer (19) berichtet über den histologischen Befund der Gehörorgane eines Kaninchens, welches mit Sporen infiziert worden war, die von einer durch Aspergillus fumigatus hervorgerufenen Pneumonomykose stammten und welches die charakteristischen Gleichgewichtsstörungen gezeigt hatte. Er konnte die Angaben Lichtheim's, dass sich in derartigen Labyrinthen Pilzfäden befinden, bestätigen, musste dagegen im Widerspruch mit diesem Autor feststellen, dass sich im Labyrinth eine Entzündung abspielt, die wegen der Analogie der histologischen Veränderungen mit den in inneren Organen auftretenden als spezifisch für die Infektion mit Aspergillus fumigatus angesehen werden muss. Die wichtigste Tatsache, die sich aus den Mitteilungen Lichtheim's und aller späteren Autoren ergab und die durch die vorliegenden Befunde ebenfalls bestätigt wird, ist die, dass es bestimmte Mikroorganismen gibt, die, in die Blutbahn gebracht, sich regelmässig im Ohr, und zwar wesentlich im Labyrinthe lokalisieren, ja, sogar eine Vorliebe für ganz bestimmte Abschnitte des Labyrinthes, nämlich für den Vestibularapparat, haben. Nach Verf. spricht das klinische Bild der nach Mumps nicht selten auftretenden Erkrankung des Ohrlabyrinthes für eine auf hämatogenem Wege entstandene Affektion desselben. Die Möglichkeit, dass eine solche ohne starke Beteiligung des Mittelohres vorkommen kann, wird, nach Verf., durch die experimentelle Infektion mit Aspergillus fumigatus bewiesen.

Panse (23) hält die von Uffenorde empfohlene Methode, zur Erforschung der Labyrinthentzündung einen mit Aether getränkten Wattetupfer zur Erregung von Nystagmus auf den freigelegten äusseren Bogengang aufzulègen, für eine unsichere Probe, und da auf Grund des Ausbleibens von Bewegungen des Augapfels auf ein verödetes Innenrohr geschlossen und daraufhin die Labyrintheröffnung vorgenommen werden könnte, für nicht empfehlenswert. Ferner empfiehlt Verf. kalte Spülungen bei der Untersuchung kleiner Kinder auf Taubstummheit. Wenn durch sie kein Nystagmus hervorgerufen wird, so ist, nach dem Verf., mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass "die Schnecke tot" ist. Umgekehrt ist natürlich der Schluss nicht berechtigt, dass bei erhaltenem Kaltwasser-Nystagmus die Schnecke unversehrt ist. Schliesslich spricht sich Verf. dagegen aus, den äusseren Bogengang als "horizontalen halbzirkelförmigen Kanal" zu bezeichnen, da er fast nie in der ganzen Tierreihe genau wagerecht gebaut und gelagert sei. Er empfiehlt die von Retius herrührende Bezeichnung: "vorderer, hinterer und äusserer Bogengang".

Perkins (24) empfiehlt die Eröffnung des Labyrinths in jedem Falle von diffuser eitriger Labyrinthitis mit Drainage des Subduralraums bei Beteiligung der Meningen. Bei der latenten Form der eitrigen diffusen Labyrinthitis operiert er nicht, wenn der Mittelohrprozess ausgeheilt ist. Bei noch bestehender Mittelohreiterung verbindet er die Radikaloperation mit der Labyrintheröffnung.

Rhese (26) versucht, auf Grund seines klinischen Materials, das etwa 250 Krankengeschichten umfasst, Klarheit über die Entstehung der normalen Fallreaktion bei den verschiedenen Arten vestibulärer Reizung und Jahresbericht der gesamten Medisin. 1916. Bd. II.

über die klinische Bedeutung aller Abweichungen von der Norm zu schaffen. Das klinische Material ist im Laufe von etwa 10 Jahren gesammelt und so zustande gekommen, dass der Verf. bei den mannigfaltigsten Erkrankungen des Ohres und Centralnervensystems über die Richtung des spontanen Fallens und des nach vestibulären Reizen sich einstellenden, sowie über die Art der Fallreaktion Aufzeichnungen machte. Bezüglich der in einem kurzen Referat nicht wiederzugebenden, durch zahlreiche Abbildungen erläuterten Einzelheiten sei auf das Original vorwiesen.

Derselbe Autor (27) wendet sich gegen eine Arbeit Bondy's: "Zur Frage der vestibulären Fallbewegungen" (Monatsschr. f. Ohrenheilk., L., No. 3 u. 4), in welcher dieser Autor eine in der Zeitschr. f. Ohrenheilk., im September 1915 erschienene Arbeit Rhese's: "Die Entstehung und klinische Bedeutung der vestibulären Fallbewegungen" (s. Ref. No. 26) bekämpft. Verf. kommt zu folgenden Resultaten; Die Fallreaktion nach Drehungen ist eine den Zwecken der Statik beim selbsttätigen Drehen dienende reflektorische Einrichtung, das Studium der vestibulären Fallbewegungen muss deshalb seinen Ausgangspunkt von den selbsttätigen Drehungen nehmen. Der Drehreiz nach solchen Drehungen ist gekennzeichnet durch die geringe Kraft, der Drehreiz nach Drehstuhlreizen durch die gesteigerte Kraft des Endolymphstosses beim Anhalten. Beides sind ganz verschiedene Reize. Aus genannten Gründen erfolgt beim Anhalten nach selbsttätigen Drehungen meistens Fallen entgegen der Drehrichtung und entgegen der langsamen Komponente des Nachnystagmus, beim Anhalten nach Drehstuhldrehungen meistens Fallen nach der Drehrichtung und im Sinne der langsamen Komponente des Nachnystagmus. Oder mit anderen Worten: Erfolgt das Fallen beim Anhalten in der Drehrichtung, so überwiegt der Endolymphstoss beim Anhalten, erfolgt es entgegen der Drehrichtung, so unterliegt der Endolymphstoss beim Anhalten. Das teils vorhandene, teils fehlende Uebereinstimmen mit der langsamen Komponente des Nachnystagmus beweist die Unabhängigkeit des reflektorisch ausgelösten Fallens vom Nystagmus. Maassgebend sind hier die Anforderungen der Statik, die auf der Nystagmusbahn andere Einrichtungen centraler Art bedingen, wie auf der Fallwegungsbahn. Es besteht somit das Urteil zu Recht, dass an der unbedingten Abhängigkeit der Fallreaktion nach Drehungen von dem Endolymphstoss beim Anhalten nicht festgehalten werden kann.

Rattin (30) beobachtete, dass bei Abducensparese das Auge, wenn man durch Drehung zur anderen Seite einen horizontalen Nachnystagmus zu dessen Seite erzeugt, wiederholt gleichsam ermüdet nach innen zurückgeht und sich in konvergente Schielstellung einstellt. Es wird also die bei Abducensparese bestehende latente Schielstellung durch das Drehen manifest.

In der vorliegenden Arbeit teilt derselbe Autor (31) eine Beobachtung mit, die zeigt, dass der spontane rotatorische Nystagmus bei Labyrinthausschaltung gleichsam latent die beiden anderen Nystagmusarten (horizontalen und vertikalen) enthält. Der durch eine seröse Labyrinthitis verursachte spontane rotatorische Nystagmus zur gesunden Seite konnte durch Spülung der gesunden Seite mit kaltem Wasser aufgehoben werden, doch trat jetzt ein horizontaler Nystagmus bei Blick aufwärts und ein diagonaler Nystagmus nach rechts aufwärts bei Blick nach aussen rechts auf. Verf.



teilt weiter eine Beobachtung mit, welche beweist, dass die Tatsache, dass der bei plötzlicher diffuser Labyrintherkrankung auftretende spontane rotatorische Nystagmus dritten Grades zur entgegengesetzten Seite durch kalte Spülung dieser entgegengesetzten Seite in einen horizontalen bzw. vertikalen Nystagmus umgewandelt wird, sich auch differentialdiagnostisch verwerten lässt. In dem von R. mitgeteilten Falle konnte die Diagnose auf Grund dieser Beobachtung auf centralen Nystagmus gestellt, rein labyrinthärer ausgeschlossen werden.

Ein Fall desselben Autors (34) beweist die Möglichkeit einer Vernichtung der vestibularen Funktion bei Erhaltung der cochlearen, während im allgemeinen bei der Cerebrospinalmeningitis beide vernichtet werden oder doch die cochlearen mit Erhaltung der vestibularen.

Desselben Autors (35) Fall von seröser Labyrinthitis bei akuter Mittelohreiterung ist dadurch bemerkenswert, dass zwei Monate nach Heilung der Otitis der Nystagmus und Schwindel fortbesteht. Er nimmt an, dass ein nicht geheilter oder narbig ausgeheilter eireumscripter Herd die Ursache ist.

Bei einer doppelseitigen akuten Otitis media beobachtete derselbe Autor (37) auf dem schon geheilten Ohr ein schwaches, auf dem anderen noch eiternden ein starkes Fistelsymptom, welches letztere häufig wechselte, indem es bald typisch, bald umgekehrt ausfiel. Bei der Eröffnung des Antrums zeigte sich eine Bogengangsfistel. Das Fistelsymptom verlor sich allmählich, obwohl die Eiterung zunächst noch nicht zum Stillstand kam, sondern erst nach Entfernung eines vom Trommelfell ausgehenden Polypen.

Schläger (41) gibt in der vorliegenden Arbeit eine ebenso ausführliche wie anschauliche Darstellung der allgemeinen Fürsorge für Blinde und Taubstumme, wie sie sich um die Wende des 18. Jahrhunderts als Folge der philanthropischen Geistesrichtung der Aufklärungszeit eingesetzt und seitdem bis auf die Gegenwart sich weiter entwickelt hat. Bezüglich der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. Es sei hier nur dasjenige hervorgehoben, was Verfasserin über die Ziele der Taubstummen - Blinden - Erziehung sagt: Als positive Ziele der Erziehung Taubblinder können neben der Bildung von Intellekt, Gemüt und Willen aufgestellt werden: Befreiung aus der Isolierung, Anleitung zur Beteiligung am Leben der Umwelt, Betätigung des Wirklichkeitssinnes, Begründung einer sicheren Lebensstellung, Anweisung zum Natur- und Kunstgenuss, Schätzung der wahren Werte des Lebens. Im besonderen können die Ziele der Erziehung Taubblinder kein besseres Vorbild finden, als das Leben von Helen Keller, die allen Taubblinden zu einem leuchtenden Vorbild geworden ist.

E. Urbantschitsch (42) beobachtete bei demselben Manne, der zu verschiedenen Zeiten auf beiden Ohren operiert wurde, beide Male ein Jodoformekzem mit Schwindel. Während die kalorische Reaktion vollkommen erhalten war, zeigte sich die rotatorische nach beiden Seiten anfangs vollkommen aufgehoben, später dauernd nur minimal auslösbar.

Wittmaack (44) will in vorliegender Arbeit eine Darstellung der verschiedenen pathologisch-anatomischen Krankheitsbilder der nichteitrigen Erkrankungsprozesse des inneren Ohres und des Hörnerven geben, da, nach

seiner Ansicht, als Grundlage immer in erster Linie der pathologische Vorgang bei der Aufstellung von Krankheitsbildern dienen muss und die Aetiologie und andere Faktoren erst zur weiteren Zergliederung der bereits auf Grund des pathologischen Prozesses als zusammengehörig erkannten Erkrankungsform dienen können. Was die einzelnen Gewebsformationen anlangt, die hier in Frage kommen, so unterscheidet Verf. zunächst zwischen den Erkrankungsprozessen der Labyrinthmembranen und denen des eigentlich nervösen Apparates (Neuron und Sinnesendstellen). Bei den Erkrankungsprozessen der Labyrinthmembranen unterscheidet er 1. die serös-fibrinöse Labyrinthitis und 2. die Labyrinthdegeneration. Verf. meint, dass wir nur dann zur Annahme einer Labyrinthitis berechtigt sind, wenn wir entweder frisches Exsudat in der vom Verf. skizzierten typischen Beschaffenheit oder aber Reaktionsvorgänge in Form von Bindegewebs- oder Knochenneubildung im Labyrinthinnern nachweisen können. Was die reinen Fälle von labyrinthärer Degeneration anlangt, so sind nach Verf. als charakteristisch hervorzuheben: das Fehlen von sicheren Zeichen abgelaufener Entzündung innerhalb des Labyrinthes bei Vorhandensein des genauer beschriebenen typischen Degenerationsbildes, das Auftreten der Degeneration in sämtlichen Sinnesendstellen, das Freibleiben des Nervenapparates bei allen leichteren und mittelschweren Fällen und das Hinzutreten von Veränderungen in den Nervenfasern und Ganglienzellen in Form von Atrophie und an der Labyrinthmembran in Form von Schrumpfung ausschliesslich erst bei schweren bzw. allerschwersten Formen des Erkrankungsprozesses. Neben den Erkrankungen der Labyrinthmembranen, die den nervösen Apparat erst sekundär in Mitleidenschaft ziehen, gibt es nach Verf. zweifellos noch primäre Erkrankungen, Erkrankungen des Nervensystems, und zwar unterscheidet Verf. hier 1. die periphere Cochlearisdegeneration und 2. die Stammneuritis und die Systemdegeneration. Es handelt sich hier um ein zweifellos nicht häufig verkommendes, aber recht charakteristisches Krankheitsbild, das vor allem bei schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens meist infolge von Infektionskrankheiten auftritt. Wie die isolierte periphere Cochlearisdegeneration, so zeigt auch diese Form der Acusticuserkrankung ein ungleich stärkeres Befallensein des Cochlearis, während die Erscheinungen seitens des Vestibularis stark zurücktreten. Der anatomische Prozess spielt sich bei dieser Erkrankungsform in erster Linie im Nervenstamm selbst ab und ist dadurch gekennzeichnet, dass sich neben den Zeichen eines degenerativen Zerfalls der Nervenfasern deutliche Zeichen entzündlicher bzw. exsudativer Vorgänge finden. Schliesslich weist Verf. noch auf die Möglichkeit von Kombinationen der von ihm dargestellten anatomischen Erkrankungsprozesse hin; die Einzelheiten darüber sind im Original nachzusehen. Auf die klinische Seite des in der vorliegenden Abhandlung beschriebenen Krankheitsbildes wird Verf. in einer besonderen Arbeit zurückkommen. Den Schluss dieser Arbeit bildet die ausführliche Mitteilung des anatomischen Befundes bei 3 Fällen von Labyrinthitis sero-fibrinosa, 50 Fällen von Labyrinthdegeneration und 6 Fällen von isolierter peripherer Cochlearisdegeneration.



Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane

bearbeitet von

Prof. Dr. C. POSNER in Berlin.

I. Allgemeines*).

A. Allgemeine Pathologie.

1) Bloch, Zur Diagnostik und Therapie chirurgisch-urologischer Erkrankungen. Strassburger med. Ztg. No. 3. - 2) Horn, Ueber Nierenleiden und Unfall. Med. Klinik. No. 26. — 3) Kolopp, P., Ueber einige seltenere Hautveränderungen bei Erkrankungen der Harnorgane. Zeitschr. f. Urol. Bd. X. S. 169. — 4) Lohnstein, H., Die deutsche Urologie im Welt-kriege. Ebendas. Bd. X. S. 1-6 u. 8-10. (Fort-setzung der kritischen Berichterstattung.) — 5) Martin, Cl., Urinary disturbances in the male. New York journ. p. 115. (Strikturen oder Affektionen der Ur. post. infolge von Coitus interruptus geben oft Veranlassung zu schweren, auf Nierenstein bezogenen, Schmerzanfällen.) — 6) Sanders, Pathological conditions of homaturia and pyuria. New York journ. 24. Juni. — *7) Veil, W. H., Ueber das Wesen der Polyurie bei Abflusserschwerung des Harns durch Kompression im Bereich der abführenden Harnwege. Bruns' Beiträge. Bd. CII. S. 345. - 8) Worther, Drought and Kennedy, Acute urinary infection with paratyphoid bacillus. Brit. journ. 6. Mai. — 9) Zeise, O., Tödliche urogene Infection im Wochenbett. Inaug. Diss. Berlin. — 10) Zobel, Genito-urinary symptoms arising from anal, rectal and colonic diseases and vice versa. Journ. of amer. med. ass. 12. Febr.

Veit (7) bespricht die eigentümliche Tatsache, dass Abflusserschwerung in den unteren Harnwegen Polyurie erzeugt; diese führt zu Herabsetzung der Urinkonzentration und allgemeiner Bluteindickung (Zunahme der molekularen Konzentration), dementsprechend zu vermehrtem Durst. Eine eigentliche Urämie ist das aber nicht. Nach entsprechender Operation wird der Wasserstoffwechsel wieder normal.

B. Funktionelle Diagnostik.

1) Beer, E., The interpretation of functional tests with special reference to the significance of minimal excretion of phthalein and indigearmin. Ann. of surg. Okt. — *2) v. Noorden, C., Erfahrungen über funktionelle Nierendiagnostik. Med. Klinik. No. 1. — 3) Ritter, Ein Beitrag zur funktionellen Diagnostik der doppelseitigen Nierenerkrankungen. Inaug.-Diss. Kiel. — 4) Schmid, A., Zur Pyelographie. Zeitschr. f. urol. Chir. Bd. III. No. 5. — *5) Simmonds, M., Ueber eine Gefahr der Pyelographie. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. S. 229. — *6) Simon, L., Beiträge zur Beurteilung des Wertes und der Gefahren der

Pyelographie. Bruns' Beiträge. Bd. XCV. S. 297. — 7) Walthard, Ueber den Wert der Phenolsulsophthaleinmethode zur Prüfung der Nierenfunktion. Zeitschr. f. urol. Chir. Bd. III. No. 5. — *8) Wechselmann, W., Ueber reaktionslos verlaufende intravenöse Milchzuckerinjektionen. (Schlayer'sche Funktionsprüfung der Nieren.) Berl. klin. Wochenschr. No. 4. — 9) Zindel, L., Kritische Sichtung der Fälle von Nierenschädigung nach Pyelographie. Zeitschr. f. urol. Chir. Bd. III. No. 5. (Tritt energisch für P. ein, hält die Schädigungen für vermeidbar.)

v. Noorden (2) äussert sich über die verschiedenen Methoden der funktionellen Nierendiagnostik. Der Jodkaliprobe spricht er eine gewisse Bedeutung für die Prognose chronischer Albuminurien zu. Der Wasserversuch - Verdünnung wie Konzentration - hat grosse praktische Bedeutung für die Frage, wieviel Wasser man Nierenkranke trinken lassen darf. Kochsalz- und Stickstoffausscheidung sind durch eine Probediät (Grundkost, aus Milch, Reis, Dörrobst nebst 3 g ClNa) nebst Zusatz von je 10 g ClNa und 15 g Harnstoff zu prüfen; man wird dadurch in den Stand gesetzt, die Notwendigkeit einer - keineswegs immer vorhandenen - Einschränkung der Kochsalzzufuhr zu beurteilen. Wertvoll, aber mit Vorsicht einzuschätzen, sind die Bestimmungen des Rest-N im Blut. Die hier erwähnten Proben geben im allgemeinen genügende Anhaltspunkte zur Beurteilung der Nierenfunktion (bei inneren Nierenkrankheiten).

Wechselmann (8) bedient sich zur Feststellung, ob der Glomerulusapparat regelrecht funktioniert, bevor er Salvarsan verabfolgt, der Funktionsprüfung mit Milchzuckerinjektion. Die von verschiedenen Seiten betonten unangenehmen Nebenwirkungen, besonders Temperatursteigerungen, werden durch Sterilisieren der Lösung (bzw. Anwendung von Ampullen, die sterile Lösung enthalten) vermieden.

Simmonds (5) macht Mitteilung von einem neuen Todesfall nach Pyelographie. Der Pat. starb am dritten Tage unter septischen Erscheinungen; die Gewebe um das Nierenbecken, Pyramiden, Kelche, auch sogar die Rinde waren mit Hämorrhagien durchsetzt; ausserdem Zeichen beiderseitiger diffuser Nephritis. Die bakteriologische Untersuchung zeigte dann, dass eine echte Streptokokkensepsis vorlag. S. nimmt demnach an, dass mit dem Kollargol Streptokokken in die Gewebe eingedrungen sind — wobei er mit Recht als auffallend bezeichnet, dass das Kollargol keine baktericiden Eigenschaften entfaltet hat. Die Gefahr der Pyelographie liegt also nicht in dem Kollargolübertritt selbst, son-



^{*)} Für die Kriegsverletzungen wird auf den entsprechenden Abschnitt verwiesen.

dern in der dabei sich ereignenden Infektion — sie wäre danach zu unterlassen, wo die Harnblase infektiöse Keime enthält. Jedenfalls ist in allen Erkrankungen und Todesfällen nach Pyelographie bakteriologische Untersuchung des Bluts zu fordern.

Simon (6) gibt eine reiche, mit guten Abbildungen belegte Kasuistik über seine Erfahrungen mit der Pyelographie (auch Uretero- und Cystographie), deren Resultate er folgendermaassen zusammenfasst: "Es wird uns durch sie möglich, uns ein klares Bild über Grösse des Nierenbeckens, die Art seiner Ausdehnung, von der Stelle der Einmündung des Ureters, der Dilatation des Ureters, vom Verlauf des Harnleiters zu machen. Wir können durch die Röntgenographie des kollargolgefüllten Nierenbeckens abnorme, mit dem Nierenbecken kommunizierende Höhlen der Niere erkennen, können die Lage der Nieren kontrollieren, können Wandernieren in all ihren Phasen unsern Augen sichtbar machen. Endlich sind wir mit der Methode in der Lage, partielle Dilatationen der Harnwege, die auf ein Hindernis schliessen lassen, darzustellen, Divertikel und abnorme Ausbuchtungen der Blase auf der Röntgenplatte festzuhalten.

"Wenn auch zugegeben werden muss, dass wir ohne Zuhilfenahme der Kollargolfüllung und Röntgenaufnahme, lediglich durch Ureterenkatheterismus und Cystoskopie vieles richtig diagnostizieren können, z. B. die Erweiterung des Nierenbeckens, so sind einzelne Diagnosen eben ohne Pyelographie schlechterdings unmöglich, wie z. B. falsche Insertion des Ureters. Wenn auch zugegeben werden muss, dass eine Wanderniere ohne Pyelographie zu diagnostizieren ist, so wird uns doch die Kenntnis von Beckenerweiterung der beweglichen Niere einen Fingerzeig geben für unser therapeutisches Handeln.

"Deshalb bin ich der Ansicht, dass die Urologen, die behaupten, die Pyelographie leiste nicht mehr wie die anderen, völlig ungefährlichen Methoden, und man könne sie deshalb ohne Schaden missen, weit über das Ziel hinausschiessen. Wir haben der Methode bei Diagnosen- und Indikationsstellung viel zu viel zu verdanken, als dass wir auf sie verzichten möchten, dagegen schliessen auch wir uns denen an, die sagen, die Methode hat ihre Kontraindikationen und soll nicht in allen Fällen wahllos angewandt werden, sie soll unterbleiben bei nicht vergrösserten Nierenbecken, bei dem Verdacht auf eine Läsion des Nierenbeckens oder Ureters durch den Ureterenkatheter. Als sehr wesentlich bei der Anwendung der Methode möchte ich neben einer selbstverständlich einwandsfreien Technik beim Ureterenkatheterismus eine vorherige Eichung des Nierenbeckens bezeichnen, um einen allzu grossen Druck der Flüssigkeit zu vermeiden, sowie besondere Vorsicht beim Aufsetzen der Kompressionsblende. Beachtet man diese Vorsichtsmaassregel genau, so ist die Pyelographie eine gefahrlose Untersuchungsmethode."

II. Krankheiten der Nieren, Nierenbecken und Harnleiter.

A. Allgemeines und Operatives.

*1) Bijnen, A., Jets over reno-renale reflexen, niersteen en nierenbekkenkatarrh. Weekbl. Bd. I. H. 11. S. 909. — 2) Boeckel, J., Anastomose urétro-rectale traumatique spontanée. Intervention chirurgicale. Presse méd. T. LXIV. p. 521. — 3) Bugbee, Traumatic injuries of the kidney and the ureter.

Ann. of surg. Oct. — 4) Els, H., Ein neuer Lagerungsapparat für Nierenoperation. Bruns' Beitr. Bd. CIV. S. 96. (Verstellbarer Sattel, um möglichste Spannung der Weichteile zu erzielen.) — *5) Derselbe, Beiträge zur Kenntnis cystischer Erweiterungen des vesicalen Ureterendes. Ebendas. Bd. CIV. S. 80. - 6) Fleischhauer, Die Ureterknotung als Methode der Ureterversorgung bei nicht ausführbarer Ureter-Centralbl. f. Gyn. No. 23. implantation. Gast, Nierenblutung nach Nierenerschütterung. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. S. 1166. (Reiten kann Nierenblutung machen.) — 8) Gauraz, Ed., The technic of secondary nephrectomy. New York journ. May 6. of secondary hephrectomy. New fork journ. may 6. p. 879. (Allgemeine Bemerkungen.) — *9) Heidenhain, L., Versorgung der Gefässe bei Nephrektomie. Centralbl. f. Chir. No. 2. S. 29. — *10) Hunner, G. L., Stricture of the ureter, excluding tuberculosis and calculus. Report of fifty cases. New York journ. July 1. p. 5. — 11) Johnsen, Chr., Die Naht des Ureters. Centralbl. f. Chir. No. 31. S. 643. (Ohne Abbildung nicht verständlich wiederzugeben.) - 12) Kretschmer, H., The treatment of the fatty capsule and the ureter in nephrectomy for renal tuberculosis. Surg., gyn. and obst. Vol. XXIII. P. 4. p. 391. — 13) Latzko, W., Technik der Ureterimplantation. Sitzung d. Wiener geb.gyn. Ges. Ref. Centralbl. f. Geb. u. Gyn. 1917. No. 2. — 14) Lockwood, Ureteral fistulae. Urol. and cut. rev. Vol. XX. P. 10. p. 553. — 14a) Rothbein, N. P., Chronic renal infarctus. Nephrectomy. Case report. (Blutung gab Anlass zur Operation.) — 15) Schäfer, Zur Behandlung der Ureterverletzungen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. H. 4. — 16) Schepelmann, E., Zwei Fälle von Ureterchirurgie. Zeitschr. f. urol. Chir. Bd. III. H. 5. - *17) Schultze, H., Ueber das spontane perirenale Hämatom. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVI. S. 341.

Heidenhain (9) empfiehlt bei Nephrektomie, namentlich in schwierigen Fällen, die "schrittweise" Abklemmung des Stieles. Der die Gefässe enthaltende Bindegewebszug wird, nach Freilegung der Niere durch grossen Bauchwandschnitt und Durchtrennung des Ureters, schrittweise zwischen zwei Hakenklemmen gefasst und jedes Bündel nach Abklemmung sofort durchschnitten; jeder Schnitt darf nur wenige Millimeter lang sein und keine Lücke darf bleiben. Verf. ist mit den so erhaltenen Resultaten sehr zufrieden.

Bijnen (1) polemisiert heftig gegen die Annahme eines renorenalen Reflexes. Nach seinen Erfahrungen besteht, wenn bei einseitig nachgewiesenem Stein Schmerz auf der anderen Seite angegeben wird, jedesmal auch an der scheinbar gesunden Seite ein Krankheitszustand, meist Nierenbeckenkatarrh, der die Kolikanfälle verursacht, während der Stein symptomlos ertragen wird. Namentlich aber soll man stets bei Röntgenaufnahmen nicht bloss auf die Niere, sondern auch auf den Ureter achten - letzteres gewiss ein beherzigenswerter Rat. Mitunter zeigt sich auch, dass der auf die Niere bezogene Schmerz gar nicht von ihr ausgeht, sondern in Verwachsungen des Magens oder Darms seinen Grund hat. Noch skeptischer ist Verf. gegenüber der reflektorischen Anurie, von der er ebenfalls behauptet, dass stets dabei eine Erkrankung der scheinbar gesunden Seite vorliegt. (Nach Ansicht des Ref. hat Verf. gewiss recht, wenn er zur Vorsicht bei der Diagnose des renorenalen Reflexes mahnt, die man nicht stellen soll, ehe alle Hilfsmittel erschöpft sind; dass aber Fälle der Art vorkommen, hätte er aus der Literatur doch entnehmen müssen; sein Einwand, dass wir diese reflektorischen Bahnen nicht kennen, mag zutreffen, entkräftet aber die Tatsachen nicht. Ref.)



Schultze (17) stellt die bisher vorliegenden Erfahrungen und Theorien über das perirenale Hämatom (Massenblutungen in das Nierenlager) zusammen und berichtet über zwei eigene Fälle. In einem war die Blutung akut, ohne nachweisbare Veranlassung entstanden und führte zu einem ungeheueren Erguss, der eine grosse Anschwellung in der rechten Nierengegend erzeugte - eine sichere Diagnose konnte nicht gestellt werden, der Zustand der Patientin machte eine sofortige Operation nötig. Nach Ausräumung der blutigen Massen trat, mit einigen Zwischenfällen, Genesung ein - an der Niere konnte nichts Besonderes festgestellt werden, der blutige Erguss enthielt keinen Harn: eine spätere Funktionsprüfung mit Indigkarmin ergab mangelhaftes Funktionieren. Im zweiten Fall war die Massenblutung Teilerscheinung allgemeiner, auf einen alten Gelenkrheumatismus zurückzuführender Sepsis ihr Bestehen wurde erst bei der Sektion sichergestellt. Nach Verf.'s Ansicht können solche Blutungen sowohl durch Rhexis als durch Diapedesis zustande kommen, aber Folge von Blut- oder Nervenkrankheiten sein.

Hunner (10) behauptet, dass Strikturen des Ureters, namentlich bei Weibern, oft vorkommen, und zwar aus verschiedenen Ursachen — Gonorrhoe scheint keine grosse Rolle zu spielen, wohl aber andere Infektionen, die zu Ureteritis führen. Die Symptome erinnern an Steine. Die Behandlung geschieht von der Blase her (Verf. bedient sich des Kelly'schen Spekulums), wo diese nicht zum Ziel führt, durch Pelotoxin und retrograde Bougierung.

Els (5) hat 2 Fälle cystischer Erweiterung des vesicalen Ureterendes beobachtet; beide machten schwere Symptome, insbesondere Unvermögen, Wasser zu lassen. Im 1. Falle handelte es sich bestimmt um angeborene Missbildungen, auch im 2. Falle spricht alles hierfür. Auffallend ist, wie lange diese Anomalie bestehen kann, ohne Erscheinungen zu machen. Die Diagnose ist natürlich nur durch das Cystoskop zu stellen. In gering ausgebildeten Fällen ist intravesicale Behandlung, Spaltung durch Messer, Schere, Kaustik (Cohn, Bunge, Klose) möglich, bei hochgradiger Entwickelung plädiert Verf. für Sectio alta und Abtragung der Cysten mit Einnähung des Ureters.

B. Infektion (einschliesslich Tuberkulose).

1) Aynesworth, K. H., Acute pyelitis, its diagnosis ad treatment. Surg. gyn. obst. 1915. Vol. XXI. P. 1. — 2) Bloch, J., Renal tuberculosis of long standing not necessary a contraindication for nephrectomy; with a few illustrating cases. Urol. and cut. rev. Vol. XX. P. 10. p. 550. — 3) Cabot, H. and G. Crabtree, The etiology and pathology of non tuberculous renal infections. Surg., gyn. and obst. Vol. XXIII. P. 5. p. 493. — *4) Castaigne, J., Lavenant, A. und E. Benazet, Ueber Nierentuberkulose und Carl Spengler's Immunkörper ("I. K.")-Behandlung. Deutsch von S. Fuchs-v. Wolfring-Davos. (Uebersetzung einer Artikelserie aus dem Journ. méd. Franç. 25. Juli 1914.) — *5) Doberaner, G., Ueber den perinephritischen Abszess. Bruns' Beitr. Bd. XCV. S. 329. — 6) Eisendraht, J. W. and H. Kohn, Rôle of the lymphatics in ascending renal infection. Journ. of Amer. med. assoc. Febr. 19. (Sprechen sich für lymphogene Entstehung ascendierender Prozesse aus.) — 7) Le Fort, M., Phlegmons périnéphritiques microbiens. Presse méd. 64. (Infektion mit Paratyphus B.) — 10) Fürbringer, Zur Frage der traumatischen Nierentuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXVII.

S. 131. — 11) Gustafsson, Ueber den Infektionsweg bei Pyelitis gravidarum. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 6. — *12) Hofmann, W., Nierentuberkulose und Menstruation. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. - 13) Huet, Over de actiologie ende behandeling met geneesmiddelen van de pyelitis van Kindern. Nederl. Tijdschr. No. 7. — 14) Jerie, Beiderseitige Nierentuberkulose. Inkapsulation der einen und Exstirpation der anderen Niere. Heilung. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. V. H. 3. — 15) Karo, W., Klinische Beiträge zur Diagnose der chronischen Niereneiterungen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 11. — 16) Kowalski, Ueber Eiternieren. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 4/5. - *17) Kretschmer, L. and F. W. Gaarde, The treatment of chronic colonbacillus-pyelitis by pelvic lavage. Journ. of Amer. med. assoc. Vol. LXVII. P. 26. — *18) Krieg, A., Ueber den Abszess der Nieren-rinde und seine Beziehung zur paranephritischen Eite-rung. Bruns' Beitr. Bd. XCIX. S. 144. — 19) Latzko, W., Der Dauerkatheterismus des Ureters bei Schwangerschaftspyelitis. Wiener geb. gyn. Ges. Ref. Centralbl. f. Geb. u. Gyn. 1917. No. 2. — *20) Melchior, E., Zur Kenntnis der typhösen Pyonephrose. Zeitsehr. f. Urol. Bd. X. S. 129. — 21) Perrier, Lombotomie exploratrice comme moyen de diagnostic dans une tuberculose rénale. Rev. méd. de la Suisse Rom. No. 7. -*22) Praetorius, G., Ueber den späteren Verlauf der chronischen Kinder-Pyelonephritis nebst Bemerkungen über die Therapie. Zeitschr. f. Urol. Bd. X. S. 469.

- *23) Riedel, B., Retroprärenale Abszesse; Nephritis purulenta. Grenzgeb. Bd. XXIX. H. 3. - 24) Reitler, R. und F. J. Kolischer, Ueber eine Protozoenpyelitis. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIV. S. 64. Ryffel, Pyelonephritis with glycosuria. Anat. journ. of med. Vol. IX. No. 34. — *26) Wilk, V., Chirurgische Behandlung der Nierenentzundung. Münch med. Wochenschr. No. 3. S. 76. — 27) Young, E. L., The clinical and pathological evidences of the possibilities of spontaneous healing of renal tuberculosis without total destruction of the kidney. Surg., gyn. and obst. Vol. XXIII. P. 7. p. 395.

Wilk (26) berichtet über 4 Fälle von akuter Nierenentzündung bei jungen Soldaten von 24—32 Jahren, die er, da innere Therapie aussichtslos war, chirurgisch behandelte. Obwohl der Harnleiterkatheterismus beiderseits qualitativ und quantitativ die gleiche Herabsetzung der Nierenfunktion ergab, wurde doch nur einseitig operiert, und zwar wurde in Aethernarkose die Entkapselung einer ungewöhnlich geschwollenen, in einem Fall bis auf das Dreifache vergrösserten Niere ausgeführt. In allen Fällen schwanden die Oedeme rasch, die Harnmenge stieg, das Eiweiss verringerte sich bis auf Spuren; zwei Fälle hält Verf. für völlig geheilt. Er empfiehlt die Operation dringend für alle Fälle, in denen innere Behandlung keine Erfolge erzielt.

Krieg (18) spricht sich, unter Mitteilung eines glücklich operierten Falles, dahin aus, dass die Abszesse der Nierenrinde vorzugsweise durch Infektion auf hämatogenem Wege erzeugt werden; von ihnen aus kann dann die fibröse Kapsel und das anstossende Gewebe ergriffen werden. Als Operationsmethode scheint die primäre Nephrektomie den Vorzug zu verdienen.

Melchior (20) erinnert daran, dass bei Typhus abdominalis eine Ausscheidungsbakteriurie ganz regelmässig vorkommt; diese bleibt latent und symptomlos, wenn sie sich in sonst anatomisch gesunden Harnwegen abspielt — sind letztere aber irgendwie erkrankt, so kommt es zu schwerer typhöser Nierenkomplikation, so bei Hydronephrose, Steinniere usw. Er selbst hat einen solchen Fall bei intermittierender Hydronephrose infolge



von kongenitaler Stenose des renalen Ureterendes beobachtet; der Tod trat nach vorgenommener Nephrektomie infolge von Peritonitis ein. Da gerade in diesem Fall der Typhus sehr milde verlaufen war und intra vitam kaum diagnostiziert werden konnte, hält M. in allen Fällen von Pyurie unbekannter Herkunft die Untersuchung auf Typhusbacillen für nötig — denn solche Patienten sind Bacillenträger.

Castaigne und seine Mitarbeiter Lavenant und Benazet (4) sprechen sich auf Grund eigener Beobachtungen dahin aus, dass Nierentuberkulose einer Heilung fähig ist und dass Spengler's Immunkörper eine entschieden heilende Wirkung besitzt.

Praetorius (22) macht zunächst auf die grosse Häufigkeit der Pyelitis bei Kindern aufmerksam — leider werden die Fälle oft verkannt und lediglich als Cystitiden gedeutet, bei längerem Verlauf auch wohl vernachlässigt. Er tritt eifrig für Lokalbehandlung mittelst Ureterkatheters und Nierenbeckenspülungen ein, die er bereits im Frühstadium und auch bei kleineren Kindern (2 jähr. Mädchen) anordnet und zwar in Form von Instillation mit 2 proz. Arg. nitr. Er glaubt, dass eine dorartige Therapie die Zahl der ungeheilt bleibenden Fälle wesentlich verringern wird. Veraltete Fälle reagieren weniger gut, erfordern vielmehr oft operative Eingriffe.

Kretschmer und Gaarde (17) spülen bei chronischer Colipyelitis das Nierenbecken mit 5-10 ccm einer 1-2 proz. Silbernitratlösung alle 5-6 Tage aus; innerlich geben sie dabei erst Natr. bicarb., später Natr. phosph. und Urotropin.

Hofmann (12) bestätigt ältere Angaben von Lenhartz, Scheidemandel und Riebold, wonach bestehende Pyelitiden prämenstruell unter Fieber exacerbieren; er hat einen Fall von Nierentuberkulose beobachtet, bei dem kurz vor der Menstruation Schüttelfrost und Temperatursteigerung bis 40° sich zeigte; beim Eintritt der Menses selber fiel die Temperatur kritisch ab. Nach Entfernung der tuberkulösen Niere verliefen die Perioden normal.

Riedel (23) fasst seine sehr eingehenden Mitteilungen über die Abscesse in der Umgebung der Niere in folgenden Schlusssätzen zusammen:

- 1. Als peri- resp. paranephritische Entzündung sollte nie ein Abscess bezeichnet werden, der von weiter entfernten Organen ausgeht und sich nur in der Höhe der Niere ausbreitet.
- · 2. Ebensowenig passt das Wort für Durchbruch von tuberkulösen, Stein- und Sacknieren, weil dadurch Harnabscesse entstehen.
- 3. Der paranephritische Abscess ist weitaus in den meisten Fällen auf primäre Infektion der Nierenkapsel zurückzuführen.
- 4. Nach R.'s Statistik spielt nur in 10 pCt. der Fälle der kortikale Rindenherd eine Rolle; bei Infektion mit Trippergift sind Rindenherde weit häufiger.
- 5. Die auf die Capsula fibrosa et adiposa beschränkten Abscesse werden mit Vorteil als "retro"resp. "prärenale" Eiterungen bezeichnet, auch wenn sie in die Massa adiposa eindringen.
- 6. Retrorenale Abscesse sind viel häufiger als prärenale; jene haben eine sehr günstige Prognose, bei diesen ist sie zweifelhaft, wenn nicht sehr frühzeitig operiert wird (Peritonitis per diapedesin).
- 7. Frühzeitige Operation ist in allen Fällen indiziert, sie soll gemacht werden, bevor ein Infiltrat in

- der Leistengegend eintritt. Punktion ist zu verwerfen, es kommt nur der Schnitt am unteren Rande der 12. Rippe in Frage.
- 8. Für gewöhnlich genügt die einfache Entleerung des Eiters, kleine kortikale Nierenherde können unberücksichtigt bleiben.
- 9. Multiple Nierenherde verursachen ausserordentlich grosse diagnostische Schwierigkeiten; letztere dürfen nicht durch den zu diagnostischen Zwecken ausgeübten Katheterismus erhöht werden. (Auf diese Warnung vor vorzeitigem Katheterisieren logt R. wegen der Infektionsgefahr grösstes Gewicht; nach seiner Meinung bewahrt oft eine dreiste Morphiumdose vor Anwendung des Katheters. Ref.)
- 10. Die Exstirpation einer von multiplen Herden durchsetzten Niere darf nicht zulange aufgeschoben werden; grössere, isolierte kortikale Herde können durch Inzision recht wohl geheilt werden.

Doberaner (5) berichtet über 10 Fälle von perinephritischem Abscess, worunter er sowohl die Entzündung der fibrösen, wie jene der Fettkapsel (also die Epinephritis im Sinne J. Israel's) begreift — nach seiner Ansicht ist ein prinzipieller Unterschied nicht zu machen; für die ausserhalb der Fettkapsel sich abspielenden Eiterungen bleibt die Bezeichnung Paranephritis reserviert. Die Perinephritis kann sich sowohl an Erkrankungen der Niere (Pyelitis, Steine, Tuberkulose) durch Kontakt anschliessen, als auch metastatisch auf dem Lymphwege von entfernten Körperteilen übermittelt werden, auch bei Infektionskrankheiten auftreten, wenn deren Erreger die Niere passieren, insbesondere, wenn diese durch ein Trauma prädisponiert sind; Furunkel spielten die Hauptrolle, aber auch Panaritien, Angina, Schuhdruck, Schleimhautulzerationen im Munde sind zu beachten. Meist ist die Entstehung renal, d. h. es bilden sich zunächst Rindenabscesse, doch kann auch das perirenale Gewebe selbst durch infektiöse Emboli · erkranken. Fieber, Druckschmerz, in späteren Stadien Tumor bilden die Hauptsymptome - im Harn finden sich meist Spuren von Eiweiss, Blutkörperchen, granulierte und Epithelcylinder. D. macht weiter auf den Nachweis eines extrarenalen Schattens bei der Röntgenuntersuchung aufmerksam. Behandlung ist lediglich durch Eröffnung und Drainage des Abscesses möglich, wobei die Niere völlig freizulegen und auf Abscesse in der Rinde abzusuchen ist. Stets muss die Möglichkeit doppelseitiger Infektion bedacht werden.

C. Steine.

*1) Adrian, Ein Fall von Selbstzerklüftung eines Nierensteines. Bruns' Beitr. Bd. CII. S. 356. — 2) Bland, S., On the fate of patients who have had stones removed from the kidney. Lancet. July 1. — 3) Cabot, H. and E. G. Crabtree, Frequency of recurrence of stone in the kidney after operation. Surg. gyn. obst. Vol. XXI. P. 2. 1915. — 4) Wallmann, Ueber Pyelolithotomie. Inaug.-Diss. Leipzig.

Adrian's (1) Fall betrifft einen grossen Korallenstein der Niere, der bei der Exstirpation des Organs sich als aus 2 Fragmenten bestehend erwies; wahrscheinlich ist dieser Bruch gelegentlich eines Traumas (Fall von einer Leiter) erfolgt; doch ist anzunehmen, dass der Stein schon vorher brüchig und zur Frakturierung vorbereitet war — wodurch, ist allerdings fraglich.



D. Geschwülste.

*1) v. Hofmann, K. Zur Kasuistik der Tumoren des Ureters. Zeitschr. f. Urol. Bd. X. S. 369. — *2) Khaum, E., Ueber ein primäres Carcinom des Ureters. Wiener klin. Wochenschr. No. 5. — 3) Lichtenstern, Ein Fall von Nierenbeckentumor. Wiener klin. Rundsch. No. 11. — 4) Perrier, Un cas d'hypernéphrome. Rev. méd. de la Suisse rom. No. 7.

v. Hofmann (1) sah 2 Fälle von Tumoren des Ureters; im ersten Fall sass die Geschwulst (Papillom', wie cystoskopisch festgestellt wurde, dicht an der Einmündung in die Blase. Sectio alta — Resektion von 6 cm des Ureters; Heilung. Im zweiten Fall war die Blase normal, es bestand linksseitige Hämaturie. Da Nierentumor angenommen wurde, wurde zunächst die Niere freigelegt, aber nichts (ausser "grosser weisser Niere") ermittelt: Blutung bestand fort, daher Sectio alta, obwohl Pat. bereits moribund war; die Sektion ergab dann Papillom des Ureters.

Khaum's (2) Patient, ein 82 jähriger Mann, starb unter den Erscheinungen eines Blasentumors; die Sektion ergab, dass es sich um einen vom Urachus ausgegangenen Gallertkrebs handelte.

E. Entwicklungsstörungen.

1) Brenizer, A. G., Congenital ectopic kidney and hydronephrosis on the left side with a normal kidney on the right. Surg., gyn. a. obst. Vol. XXI. P. 2. 1915. — 2) Herz, P., Eine seltene Uretercyste. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. S. 1321. (Zufälliger Obduktionsbefund; an der rechten Niere fehlt das Becken, 4 etwa 2 cm lange Ureteren münden in Blase zieht'.—3) Holmes, Th., Congenital cystic discase of the kidney. Brit. journ. p. 757.—*4) Karo, W., Zur Diagnose der Cystenniere. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. S. 1320.—5) Malcolm, Congenital cystic kidney with local diffuse peritonite; surgical destruction of part of the kidney. Recovery. Brit. journ. June 24. — 6' Moll, Een geval van hoefijzennier mit verhakte ektopische Nierenbekkens. Nederl. Tijdschr. No. 1. — *7) Oldevig, Die Wanderniere, Ren mobilis, und ihre Behandlung mit Heilgymnastik. Therap. Monatsschr. Bd. XXX. S. 333 ff. -8) Peacock, A., Multiple ureters with hydronephrosis. Journ. of americ. med ass. April 8. - 9) Perrier, Un cas d'hydropyonéphrose due à la présence d'une artère surnuméraire. Rev. méd. de la Suisse rom. No. 7. -10) Schäfer, Ueberzähliger, aberranter Ureter. Implantation in die Blase durch Laparotomie. Zeitschr. f. Gyn. u. Geb. Bd. LXXIX. H. 2. (Typischer Fall, 18jähriges Mädchen betreffend.) — 11) Schönfeld, Pyonephrotische Wanderniere im Röntgenbild. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. No. 6. — 12) Simon and Mertz. The supernumerary ureter. Report of a case of complete unilateral duplication. Journ. of amer. med. ass. May 27.

Oldevig (7) gibt eine genaue Darstellung über Lage und Befestigung der Nieren sowie über die Ursachen, die zu ihrer Verschiebung führen können. Er behandelt die Wanderniere nicht mit Bandagen irgend welcher Art, sondern nach genauen heilgymnastischen Vorschriften — schon das Gehen hält er, wegen der dadurch verursachten Muskelstärkung, für nützlich. Sitzen, Heben von Lasten u. dergl. ist schädlich. Beim Liegen sollen Holzklötze das untere Bettende heben. Die einzelnen gymnastischen Vorschriften müssen im Original eingesehen werden.

Karo (4) beobachtete einen Fall von Cystenniere, in dem nach dem ganzen Krankheitsverlauf die Diagnose auf doppelseitige Pyonephrose mit Steinbildung gestellt werden musste. Da Pat. zur Operation drängte, auch die funktionelle Prüfung einen leidlichen Zustand der rechten Niere ergab, wurde die linke Niere exstirpiert — os ergab sich aber, dass es sich um angeborone, vereiterte Cystenniere handelte; damit war das Schicksal des Kranken anscheinend besiegelt; nach vorübergehender, auffallender Besserung starb Pat. an hypostatischer Pneumonie, ohne deren Eintritt hätte er den Eingriff aber wohl längere Zeit überlebt, da die Nierenfunktion (tägliche Diurese 1000—1400) sich ganz gut gestaltete. K. schliesst, dass trotz der Doppelseitigkeit des Prozesses doch unter Umständen die chirurgische Entfernung der meisterkrankten Niere gerechtfertigt ist.

III. Harnblase.

A. Allgemeines. Entzündung.

1) Chetwood, Ch. H., Different types of fibrous obstruction of the bladder outlet and their treatment. Surg. gyn. obst. Vol. XXI. p. 2. 1915. — 2) Churchman, J. W., The use of suction in the postoperative treatment of bladder cases. John Hopkins Hosp. Bull. Vol. XXVII. March. — 3) Davis, Vesical drainage. Historical review and presentation of a new apparatus. Journ. of amer. med assoc. May 27. — 4) Eising, E. H., Pericystitis complicating acute appendicitis. Med. rec. Jan. 29. — 5) Feustell, R., Zur operativen Behandlung der weiblichen Inkontinenz. Inaug. Diss. Berlin. — 5a) Fischl, Ueber das Wesen und die Behandlung der Cystitis und Pyelitis im Kindesalter. Prakt. Arzt. No. 5. — 6) Fuchs und Gross, Incontinentia vesicae und Enuresis nocturna bei Soldaten. Wiener klin. Wochenschr. No. 44. - 7) Goldberg, B., Die funktionelle Harnverhaltung bei Frauen. Prakt. Arzt. No. 8. — 7a) Grebe, Ueber die Verwendung von Myrmalid als Prophylacticum der Cystitis nach Katheterismus. Inaug.-Diss Marburg. 8) Greenberg, G., Cystoscopy as a diagnostic aid in spinal cord diseases. Med. rec. Oct. 7. — 9) Harp-ster, Ch., The Goldschmidt and Wossidlo tech-nique in handling obstruction at the vesical neck. Surg. gyn. obst. Vol. XXI. P. 2. 1915. - 10) v. Hofmann, Die Malakoplakie der Harnblase. Centralbl. f. d. Grenzgeb. Bd. XIX. H. 4. — *11) Jancke, Röntgenaufnahme bei Bettnässern. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LV. S. 335. — 12) Kratzer, Ueber Blasenruptur. Inaug.-Diss. München. — 13) Kretschmar, H. L. and I. R. Greers, Insufficiency as the ureterovesical junction. Surg. gyn. obst. Vol. XXI. p. 2. 1915. — 14) Lewis, B., Contra-indications to surgical intervention in obstruction of the vesical neck. Ibid. Vol. XXI. p. 2. 1915. — 15) Pelouze, P. S., Cystoscopic rectovesical translucidation. New York Journ. Vol. CIV. No. 16. p. 740. (Lampe im Rektum, Besichtigung der Blase durch das Cystoskop. Nach älteren Erfahrungen des Ref. ziemlich wertlos!) — 16) Petersen, Syphilis of the bladder. Med. rec. Vol. XC. No. 6. — 17) Practorius, G., Ueber "chronische Cystitis". Med. Klin. No. 12. (Allgemeines.) — 18) v. Rohr, M., Zweiter Nachtrag zu den Cystoskopsystemen, enthaltend die Entwickelung der cystophotographischen Apparate. Zeitschr. f. Urol. Bd. X. No. 49. (Wertvolle, abor zu kurzem Auszug nicht geeignete Arbeit.) — 19) Roth, L. J., Cystalgia, urethralgia. Syndrome vesical and urethral neuralgia. Surg. gyn. and obst. Vol. XXI. P. 1. 1915. — 20) Sarbó, A. v., Ueber die Wirkungsart der epiduralen Injektion bei Ischias und bei Enuresis nocturna. Ther. d. Gegenw. Sept. 21) Schickele, G., Der operative Verschluss seltener Blasenscheidenfisteln. Bruns' Beitr. Bd CII. S. 349. - 22) Schmidt, L. E., Surgery of the uri-



nary bladder. Surg. gyn. obst. Vol. XXI. P. 2. 1915. — 23) Schultze, M., Beitrag zur operativen Behandlung der Blaseninkontinenz. Berl. klin. Wochenschr. No. 14. (Mann mit Innervationsstörung infolge von Spina bifida. Sphinkterbildung aus den Sehnenansätzen des M. gracilis.) — *24) Schwarz, O., Ueber Störungen der Blasenfunktion nach Schussverletzungen des Rückenmarks. Grenzgeb. Bd. XXIX. H. 2. S. 174. *25) Sprachstein, A., Syphilitic and parasyphilitic affections of the urinary bladder. New York journ. Dez. 2. p. 1098. — 26) Traver, A. H., Intraperitoneal rupture of the bladder. Albany med. ass. Vol. XXXVII. p. 514. — 27) Williams, Technic of suprapubic cystostomy in badly infected cases. Ann. of surg. — 28) Wose, A. M., The investigation of bladder symptoms. Urol. and cut. rev. Vol XX. No. 11. p. 607. — *29) Upshur, J. N., Reflex vesical irritation. New York journ. May 6. p. 883.

Schwarz (24) spricht sich auf Grund zahlreicher Beobachtungen wiederum dahin aus, dass am Blasenverschluss der quergestreifte Sphincter ebenso beteiligt ist wie der glatte; seine Erschlassung leitet die Miktion ein; er wird von einem Rückenmarksnerven versorgt. Nach Wegfall des Sph. externus tritt "Blasenautomatismus" ein. Manometrische Untersuchungen bestätigen, dass bei Rückenmarksverletzungen eine leichte Hypertonie des Detrusor eintritt, die sich auch kystoskopisch durch Trabekelbildung kenntlich macht.

Upshur (29) stellt die verschiedenartigen Ursachen zusammen, die bei Frauen Blasenreizungen veranlassen können, wie z.B. Druck von Pessarien, Karunkeln in der Harnröhre, Hämorrhoiden usw.

Jancke (11) fand bei Bettnässern unter 63 Fällen 33 mal röntgenologisch nachweisbare Deformitäten verschiedener Art an der Wirbelsäule.

Sprachstein (25) ist der Meinung, dass die Syphilis die Blase ebenso befallen kann wie andere Organe, namentlich in der Tertiärperiode. Die Erscheinungen sind wenig charakteristisch und nur mit Hilfe der W.R. zu deuten. Blasengummi ähnelt anderen Geschwülsten; spezifische Behandlung ist nützlich. Ein eigener Fall ist wenig beweisend — es handelt sich um die bekannte Blasenstörung der Tabiker, um Residualharn und Balkenblase; Behandlung war erfolglos!

B. Steine.

1) Bucklin, C. A., Development of litholapaxy during sixty-two years from Civiale to Bigelow. Med. rec. Vol. XC. P. 19. p. 809. — 2) van Hook, W., Perineal section in boys. Surg. gyn. obst. 1915. Vol. XXI. P. 1. — *3) Günther, H., Korallenartige Blasensteinbildung bei einem jugendlichen Individuum. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. S. 1042. — *4) Pfister, E., Ueber blaue Indigokristalle in ägyptischen Blasensteinen. Zeitschr. f. Urol. Bd. X. S. 329. — 5) Pleschner, H. G., Zur Fremdkörperkasuistik der weiblichen Blase. Münch. med. Wochenschr. No. 34. S. 1290. (Gummischlauch, und zwar Mastdarmrohr von 56 cm Länge, 8½ mm Dicke, mittels Lithotriptor extrahiert.) — *6) Schahl, A., Ein Beitrag zur Kenntnis der sog. Fettsteine der Harnwege. Inaug.-Diss. Strassburg u. Zeitschr. f. Urol. Bd. X. S. 209.

Günther (3) operierte einen Fall von "korallenartigem" Blasenstein, der Abbildung nach von etwa 2½ cm Durchmesser: Analyse nicht gemacht, offenbar Oxalat. Verf. wundert sich, dass der Stein keine Blasenentzündung und keine Blutung gemacht hatte (was doch nicht gerade Auffallendes ist). Warum er gleich zur Sectio alta schritt, ist nicht ersiehtlich.

Schahl (6) beschreibt einen aus Paraffin bestehenden Fettstein; das Fett war vor Monaten als Kathetersalbe eingeführt; ob auch aus Körperfett (bei Chylurie und Lipurie) sich Konkremente bzw. Inkrustationen bilden können, lässt Verf. dahingestellt. Eine einheitliche Klasse von "Urostealithen" im Sinne Heller's existiert keinesfalls.

Pfister (4) hat 50 europäische und 15 ägyptische Steine in Dünnschliffen untersucht und in ersteren 4 mal (also in $^{1}/_{12}$), in letzteren 10 mal (also in $^{2}/_{3}$) Indigokristalle gefunden. Er nimmt einen Zusammenhang mit Blutungen an, wie solche ja bei der in Aegypten verbreiteten Bilharziosis gewiss hier in erster Linie in Betracht kommen. Der Arbeit sind instruktive farbige Abbildungen beigegeben.

C. Geschwülste.

*1) Buerger, L., The pathological diagnosis of tumors of the bladder with particular reference to papilloma and carcinoma. Surg. gyn. obst. 1915. Vol. XXI. P. 2. — 2) Geraghty, J. T., Fulguration in the treatment of bladder tumors. Ibid. 1915. Vol. XXI. P. 2. — 3) Derselbe, Treatment of bladder tumors. New York journ. p. 838. — 4) Greenberg, G., Treatment of bladder and urethral papillomata. Ibid. 16. Jan. (Empfehlung der Oudin- bzw. d'Arsonvalströme.) — 5) Kelly, H. A. and W. Neill, Cauterization and fulguration of bladder tumors. Journ. of amer. med. assoc. Vol. LXVI. P. 10. — *6) Praetorius, C., Neue Methoden zur Behandlung der Blasenpapillome. Med. Klinik. No. 24. — 7) Randall, A., The relation of bladder tumors to the cancer problem. Therapeut. gaz. Vol. XL. P. 4. — 8) Squier, J. B., Radium versus surgery in the treatment of vesical neoplasms. Surg. gyn. obst. 1915. Vol. XXI. P. 2. — 9) Thomas, B. A., Technic of operative treatment of bladder tumors. Ibid. 1915. Vol. XXI. P. 2. — 10) Keyes, E. L., The desiccation treatment of bladder tumors. Ibid. 1915. Vol. XXI. P. 2. — 11) Warren, G. W., Some details in the surgical treatment of tumor of the bladder. Ibid. 1915. Vol. XXI. P. 2.

Buerger (1) glaubt, dass die histologische Untersuchung von intravesikal exstirpierten Tumorstücken fast regelmässig erlaubt, eine Diagnose zu stellen, ob benigne Papillome oder Carcinome vorliegen, auch wenn kystoskopisch Zweifel bestehen. Die Entscheidung gründet sich darauf, ob "irreguläre" Zellen, mit chromatinreichem Kern, atypische Mitosen, Riesen- und multinukleäre Epithelzellen auffindbar sind - diese deuten auf carcinomatöse Entartung, die nach B. bei Papillomen häufig ist, und zwar nicht bloss, wie meist angenommen wird, an der Geschwulstbasis, sondern auch an der Oberfläche. Er stellt 5 verschiedene Typen von Blasentumoren auf: 1. Papillom; 2. infiltrierendes Papillom; 3. Papillom mit frühzeitiger carcinomatöser Umwandlung; 4. primäres, papilläres Carcinom (und zwar entweder mit polypoidem oder mit infiltrierendem Typus); 5. primäres Epithelzellencarcinom (und zwar infiltrierend, vom Papillom ausgehend, infiltrierend, vom papillären Carcinom ausgehend, von der Prostata ausgehend, von aussen stammend). (Einteilung wie Charakterisierung dürften wohl etwas subjektiver Natur sein. Ref.)

Praetorius (6) hat wiederholt von Injektion einer 20 proz. Lösung von Kollargol in die Blase gute Erfolge bei Blasenpapillomen gesehen, namentlich insofern, als dadurch die Zotten zur Nekrotisierung gebracht werden und auch der Stiel einer intravesikalen Behandlung zugänglicher wird. Gegen die Blutungen gibt er Mammin intravenös.



D. Missbildungen.

1) Barney, J. D., An operation for the relief of opispadias in the male. Surg. gyn. and obst. Vol. XXIII. P. 5. p. 594. — 2) Bieler, Ectopia vesicae. Medycyna. H. 5 u. 6. — *3) Fründ, H., Unsere Erfahrungen mit der Makkas'schen Operation der Blasenektopie. Bruns' Beitr. Bd. XCIX. S. 99. — 4) Moorhead, J. and E., Extrophy of the bladder. Report of two cases. Journ. of amer. med. assoc. Febr. — *5) Schloffer, H., Ziele bei Behandlung der Blasenektopie. Wiener med. Wochenschr. No. 26. S. 963.

Fründ (3) berichtet über 5 an Garrè's Klinik operierte Fälle von Blasenektopie; es wurde nach Makkas' Vorgang in erster Sitzung Coecum nebst den anstossenden Teilen des Colon asc. und des Ileum ausgeschaltet und eine Kommunikation nach aussen unter Benutzung der Appendix hergestellt; in der zweiten Sitzung erfolgt dann die Implantation der Üreteren. Unter den 5 Fällen sind 2 Todesfälle; 3 boten gute Resultate, insbesondere ist die aufsteigende Niereninfektion vermieden; die zugeschaffenen Blasen funktionieren gut. Verf. ist der Meinung, dass fortschreitende Technik die Ergebnisse wesentlich bessern wird.

Schloffer (5) gibt zunächst einen kritischen Ueberblick über die bisher versuchten Methoden zur operativen Behandlung der Blasenektopie. Das Wesentliche des von ihm angewandten Verfahrens besteht darin, dass er einen künstlichen After (nach Brenner) in der Flexur anlegt und später das Rektum mit der Blase vereinigt; es bleibt eine, für 2-3 Finger durchgängige Anastomose bestehen. Durch Nahtverschluss wird schliesslich eine "Rectumblase" gebildet. Damit ist erzielt, dass Kot und Harn vollkommen unabhängig voneinander entleert werden und die Gefahr einer aufsteigenden Pyelitis ist mindestens sehr verringert. Ein so operierter Fall (16 jähriger Bursche), bei dem bereits mehrfach erfolglos operiert war, verlief sehr günstig. Der Kunstafter funktioniert ausgezeichnet, die Rectumblase hat eine Kapazität von 500 ccm.

IV. Prostata.

1) Cabot, H. and G. Crabtree, The mechanism of the protection afforded by the drainage of prostatics as a preliminary to operation. Boston journ. Vol. CLXXV. No. 18. p. 633. — 2) Culwer, H. C., A study of the bacteriology of chronic prostatitis and spermatocystitis. Journ. of amer. med. ass. 19. Febr. — 3) Fowler, H. A., Remarks on the clinical types of prostatic obstruction and their management. Surg. gyn. obst. 1915. Vol. XXI. P. 2. — 4) Karo, W., Weitere Erfahrungen über Organotherapie bei Erkrankungen der Sexualorgane, speziell der Prostatitis. Ther. d. Gegenw. No. 4. — 5) Kirchner, Prostatatumor. Deutsche med. Wochenschr. No. 25. — *6) Lichtenstern, R., Untersuchungen über die Funktion der Prostata. Zeitschr. f. Urol. Bd. X. H. 1. — 7) Lowsley, The human prostate gland in middle age. Med. rec. Vol. XC. P. 1. — *8) Morton, H. H., Some toughts on prostatectomy. New York journ. 9. Sept. — 9) Peacock, Blood-pressure and prostatectomy. Ann. of surg. Dez. — 10) Petakin, Calcarcous degeneration of the prostate gland. Ibid. Juni. — 11) Praetorius, G., Notiz betreffend Beziehungen zwischen Prostatahypertrophie und Hoden. Med. Klinik. No. 22. (Rechtsseitige Prostatahypertrophie bei Atrophie des rechten Hodens nach Trauma.) — 12) Rouvillain, Les inflammations de la prostate. Gaz. méd. de Paris. p. 286. — 13) Spalding, Prostatectomy. Urol. and cut. rev. Jan. — 14) Jenney, B., Prostatic obstruc-

tion without hypertrophy. Surg. gyn. obst. 1915. Vol. XXI. P. 2. — *15) Wildbolz, H., Ueber die metastatische Prostatitis. Schweizer Korr.-Bl. No. 6. — 16) Wilms, Heilen die Röntgenstrahlen die Prostatahypertrophie? Münch. med. Wochenschr. No. 30.

Nach klinischen Erfahrungen bei der Prostatektomie sowie nach den bekannten Versuchen von Serrallach und Parès hatte man ziemlich allgemein angenommen, dass die Prostata ein inneres Sekret produziert, welches auf die Spermatogenese wirkt. Lichtenstern (6) hat diese Frage nun dadurch zu entscheiden versucht, dass er nicht (wie bisher geschehen) beim erwachsenen, sondern beim infantilen Tier die Prostata völlig entfernt. Es ergab sich, dass trotz dieses Eingriffs die Hoden zu normaler Entwickelung gelangen und ebenfalls in völlig regelmässiger Weise Spermien hervorbringen; auch die sekundären Geschlechtscharaktere sowie Libido und Potenz wurden durch die Entfernung der Prostata nicht beeinflusst. Danach ist also die normale Tätigkeit der generativen wie der innersekretorischen Elemente des Hodens von der Funktion der Prostata unabhängig und die nach Prostatektomie beschriebenen Störungen, wie Ausfall der Potenz und Spermatogenese, müssten auf Nebenverletzungen (Nervendurchtrennung, Ernährungsstörungen) bezogen werden. Die Spermatogenese hängt vielmehr, im Einklang mit den Ergebnissen von Tandler und Grosz, lediglich mit der interstitiellen Drüse (Steinach's Pubertätsdrüse) zusammen.

Morton (8) gibt eine, für den Praktiker berechnete Darstellung der Prostatahypertrophie, betont besonders, dass man sich ja hüten müsse, die überdehnte Blase auf einmal zu entleeren, und empfiehlt dringend die schon frühzeitige Vornahme der Operation — bei sehr grosser Prostata suprapubisch, bei kleinerer perineal.

Wildbolz (15) sah wiederholt Prostatitis sich an Infektionskrankheiten, 14 mal an Influenza anschliessen, 8 mal war ein Magendarmleiden, 2 mal eine Angina, 1 mal ein Furunkel der Ausgangspunkt; es fanden sich 12 mal Staphylokokken allein, 5 mal solche mit B. coli, 2 mal Coli allein, 1 mal Streptokokken. Die Krankheit tritt auf, ohne dass eine sonstige Infektion der Harnwege voraufgegangen wäre, meist mit Fieber, ja Schüttelfrost. Der Urin kann bis zu etwaigem Durchbruch in die Urethra normal bleiben, daher wird die Erkrankung oft übersehen. Symptome und Behandlung sind sonst dieselben, wie bei der auf gonorrhoischer Basis entstandenen Prostatitis.

V. Männliche Geschlechtsorgane.

(Hoden, Samenstrang; funktionelle Störungen.)

1) Babcock, A case of torsion of the spermatic cord with teratoma of the testicle. Journ. of amer. med. ass. 27. Mai. — 2) Baumgarten, Fall von Hermaphroditismus. Med. Klinik. No. 51. — *3) Beard, A., Primary epithelial sarcome of spormatic cord. New York med. journ. 2. Sept. — 4) Belfield, W. T., Vesical obstruction by diseases of the seminal vesicles. Surg., gyn. and obst. 1915. Vol. XXI. P. 2. — 5) Cunningham, The treatment of genital tuberculosis in the male. Ibid. Vol. XXIII. P. 4. p. 385. — 6) Cupler, A. C., Acute torsion of the right intraabdominal spermatic cord, the symptoms of which simulate acute appendicitis. Ibid. 1915. Vol. XXI. P. 2. — 7) Dubinski, Ueber Lipoma scroti. Zeitschr. f. urol. Chir. Bd. III. H. 5. — *8) Feuerstein, Zwei Fälle von hochgradiger Hodensackgangrän. Wiener klin.



Wochenschr. No. 19. - 9) Hülmer, Pollutions in the male. New York med. journ. 5. Febr. — *10) Kleinknecht, A., Ein Fall von Hermaphroditismus verus bilateralis beim Menschen. Bruns' Beitr. Bd. CII. S. 382. — *11) Küttner, H., Die spontane infektiöse Gangran des Penis und des Skrotums bei Kriegsteilnehmern. Berl. Rlin. Wochenschr. No. 33. - *12) Lichtenstern, R., Mit Erfolg ausgeführte Hodentransplantation am Menschen. Münch. med. Wochenschr. No. 19. S. 673. — 13) Linser, Zur Diagnose der hauptsächlichsten Formen der Nebenhodenentzündung. Bruns' Beitr. Bd. CIV. - 14) Olmer et Voisin, Orchi-épididymite typhoidique. Progr. méd. No. 7. 15) Pick, Ueber den wahren Hermaphroditismus des Menschen und der Säugetiere. Berl. klin. Wochen-schrift. No. 42 u. 43.
 16) Sadger, Ueber den Kastrationskomplex. Fortschr. d. Med. No. 6. Sakuguchi, Ueber das Adenomyom des Nebenhodens. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. XVIII. H. 3. — *18) Scharff, P., Aphorismen zur Behandlung der Epididymitis. Dermatol. Wochenschr. Jahrg. LXIII. No. 43. — *19) Schüssler, H., Die Myome des Samenstranges. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXV. H. 2/3. — 20) Stallwagen, Th. C., Impotence of the male. New York med. journ. 4. Nov. (Günstige Wirkung von Hypophysenextrakt.) — *21) Wiesner, K., Ueber das Lymphangiom des Samenstranges, des Ligamentum rotundum und der Leistenbeuge. Bruns' Beitr. Bd. CIV. S. 101. — 22) Wood, A. C., Note on the anatomy of imperfectly descended testes. Surg., gyn. and obst. 1915. Vol. XXI. P. 2. — 23) Wolfer, J. A., The treatment of undescended testis. Ibid. 1915. Vol. XXI. P. 2.

Küttner (11) macht, ebenso wie Feuerstein (8), auf Fälle spontaner Hodensackgangrän aufmerksam, die seiner Meinung nach besonders bei Kriegsteilnehmern vorkommen. In seinen beiden Beobachtungen trat Heilung ein.

Scharff (18) bevorzugt zur Behandlung der akuten Epididymitis heisse Sitzbäder, die er eventuell mit Eisumschlägen abwechseln lässt; auch heissen Vollbädern schreibt er gute Wirkung auf die Gonokokkeninfektion zu. Bei sehr heftigen Schmerzen punktiert er auch und spritzt 5 proz. Kollargol- oder 2 proz. Karbollösung ein.

Geschwülste am Samenstrang sind selten. Howard fand unter 11 000 Männern nur 36 mal Neubildungen daselbst. Patel und Challier sammelten 110 Fälle, darunter 37 Lipome, 7 Myome, 20 Sarkome, 14 gemischte, 1 Carcinom, 18 fragliche. Beard's (3) Fall ist dadurch ausgezeichnet, dass schwere gonorrhoische Infektion voraufgegangen war, die zu septischer Epididymitis und Orchitis und schliesslich zu Exstirpation eines Hodens geführt hatte; 1 Jahr später Neubildung am Samenstrang, die B. als "Epithelialsarkom (?)" rubriziert.

Schüssler (19) berichtet über den fünften Fall von Myom des Samenstranges, der bisher bekannt ist. Es handelt sich um ein langsam entstandenes, erst kürzlich schneller gewachsenes Fibromyom, welches als über apfelgrosser Tumor extravaginal sich entwickelt hatte, und, im Gegensatz zu den früher beschriebenen Fällen, weder mit dem Vas deferens, noch mit der Epididymis zusammenhing. Beschwerden gering, nur mässige Schmerzen. Operation. Heilung.

Wiesner (21) sah auf Küttner's Klinik einen Fall von Lymphangiom des Samenstrangs, einen solchen von Lymphangiom des Lig. rot. Beide erschienen als transparente Geschwülste in der Leistenbeuge. Es ist möglich, dass manche als Hydrocele multilocularis oder

cystische Geschwulst des Samenstranges beschriebenen Geschwülste ebenfalls in diese Kategorie gehören, wie bereits Kocher vermutete und Bramann annahm. Klinisch kann eine Täuschung dadurch hervorgerufen werden, dass auch diese Lymphangiome transparent sind. Auffallend ist das Erscheinen intermittierender Entzündungen, die dann eine Brucheinklemmung, speziell Netzinkarzeration vortäuschen können; es handelt sieh dann um Infektionen.

Lichtenstern (12) hat die bekannten Erfahrungen, namentlich von Tandler und Steinach, über die innere Sekretion der Zwischensubstanz des Hodens praktisch verwertet, indem er einem Patienten, dem infolge Gewehrschusses beide Hoden gangräneziert waren und entfernt werden mussten, und der infolge dessen impotent geworden war und einen völlig eunuchoiden Eindruck machte, den wegen Kryptorchismus exstirpierten Hoden eines andern Kranken in die Inguinalgegend transplantierte. Der Operationsverlauf war glatt, nach 7 Tagen Erektion, nach 14 Tagen Wiederkehr der Libido, innerhalb 9 Monaten völlige Wiederkehr seines früheren Geschlechtslebens. Der implantierte Hoden zeigte Atrophie der Samenkanälchen, Verschwinden der Samenzellen, mächtige Wucherung der Leydig'schen Zwischensubstanz, die damit also sicher als eigentliche Pubertätsdrüse erwiesen ist.

Kleinknecht's (10) Fall scheint ein Unicum: Hermaphroditismus verus bilateralis ist beim Menschen noch nicht einwandsfrei beschrieben. Es handelt sich um ein 11 jähriges Mädchen mit "Leistengeschwülsten", die operativ entfernt wurden — beiderseits des im Bruchsack enthaltenen Uterus fanden sich tubenartige Stränge mit eierstockähnlichen Körpern, in denen jedoch sowohl Hodengewebe wie Ovarialsubstanz nachweisbar waren (Aschoff). Auch die äusseren Genitalien sprachen für Zwitterbildung.

VI. Harnröhre.

(Gonorrhoe s. unter Venerische Erkrankungen.)

*1) Allenbach, E., Primäres Urethralcarcinom mit priapismusähnlichen Folgen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXVIII. No. 1 u. 2. - 2) Bokay, Ein interessanter Fall von Harnröhrenstein bei einem 14 jährigen Knaben. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XXXIII. H. 1. — 3) Cuningham, J. H., Stricture of the deep urethra simulating prostatic obstruction. Surg., gyn., otol. 1915. Vol. XXI. P. 2. — 4) Goldberg, B., Schwierigkeiten bei der Durchführung starrer Instrumente durch die Harnröhre des Mannes. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. CXXXVII. Okt. - 5) Nicolson, W. P., Urethral caruncle simulating cystitis. Urol. and cut. rev. Vol. XX. P. 10. p. 355. — *6) Rosenbach, Tuberkulose der Urethra und der Blase bei der Frau. Exstirpation der Blase. Centralbl. f. Chir. No. 47. — 7) Rothschild, Harnröhrenwunden und Verweilkatheter. Med. Klinik. No. 5. — 8) Saphier, J., Urethritis acuta typhosa. Wiener klin. Wochenschr. S. 1530. — *9) Schäfer, Freie Transplantation der Vena saphena zum Ersatz eines Urethraldefekts. Dtsch. mil.-ärztl. Zeitschr. No. 13 u. 14. - 10) Watterston, Urethroplasty at the base of the glans penis. Ann. of surg. Juni.

Schäfer (9) beschreibt ausser einem Fall, in dem er ausgedehnten Urethraldefekt durch Hautplastik gedeckt hat, einen solchen, wo Schussverletzung den Penis quer durchtrennt hatte und Dauerkatheter nicht vertragen wurde. Er legte ein 5 cm langes Stück einer Vena saphena über Ureterkatheter gezogen ein und



vernähte die Enden mit den Harnröhrenstümpfen. Nach mehrmaligen Fisteloperationen Heilung nach ¹/₄ Jahr. Nach seiner Ansicht sollen sich Metallkatheter besser als Verweilkatheter eignen als weiche oder Nelatons, namentlich, weil die Gefahr der Inkrustierung wegfällt.

Allenbach (1) beobachtete einen 51 jährigen, bis vor 5 Wochen ganz gesunden Mann, der an starker Schwellung des Penis mit Erschwerung des Urinierens erkrankt war; bei Aufnahme ins Krankenhaus hochgradige Erektion, brettharte Infiltration der Corpp. cav. des Penis und der Urethra. Keine Möglichkeit des Urinierens und Katheterisierens, daher Anlegung suprapubischer Blasenfistel. Eine radikale Operation war nicht auszuführen. Pat. starb vielmehr nach einigen Tagen an Sepsis. Die Sektion ergab als Hauptbefund primäres Urethralcarcinom. Das Beachtenswerteste an dem Fall ist der erektionsähnliche Zustand, durch Kompression der Venen und Lymphbahnen mit Tumormassen bedingt.

In Rosenbach's (6) Fall von Blasentuberkulose handelte es sich um solche nicht renalen, sondern uretbralen Ursprungs. Die Behandlung bestand in totaler Resektion der Blase, der Urin floss durch die beiden Ureteren ab, und zwar wurde der Patientin Tragen eines Urinals verordnet.

[Poliwka, K., Urethritis phlyctaenulosa. Przegl. lekarski. No. 15.

Verf. beobachtete im vergangenen Jahre 10 Kinder im Alter von 1—4 Jahren mit Erscheinungen eines Sphincterkrampfs, bei vollkommen normalem, klarem Harn. Die Kinder weigerten sich zu urinieren, da ihnen das Harnen heftige Schmerzen in der Harnröhre verursachte.

Bei sämtlichen Kranken fand Verf. rhachitischen Körperbau und vergrösserte Lymphdrüsen; bei 4 eine Conjunctivitis phlyctaenulosa. Sämtliche Kinder lebten entweder in schlechten oder sehr beschränkten Verhältnissen.

Als Ursache des "Sphincterkrampfs" konnte Verf. in 3 Fällen ein kleines Knötchen mit geröteten, geschwollenen Rändern und erhabenem Centrum an der Urethralmündung feststellen.

Verf. ist geneigt, auch in den übrigen Fällen diese "Phlyktänen" der Harnröhrenschleimhaut (in Analogie

mit Phlyktänen der Bindehaut, welche Krampf der Lider und Lichtsehen verursachen) für die Entstehung des Sphincterkrampfes verantwortlich zu machen und bezeichnet deshalb das geschilderte Krankheitsbild als "Urethritis phlyctaenulosa".

Der spärliche Aussluss aus der Harnröhre in den drei Fällen mit Knötchen der Harnröhrenmündung enthielt nur wenige polynukleäre Leukocyten, keine Bakterien. Weder histologische Untersuchung der Knötchen, noch endoskopische der Harnröhre wurde vorgenommen.

Die Dauer der Krankheit betrug in der Rogel etwa 3 Wochen. Die Behandlung bestand in roborierender Diät, Bädern und lokaler Anwendung der gelben Präcipitatsalbe (0,5-2 proz.) in den Fällen mit der externen Lokalisation der Knötchen.

Leon Feuerstein (Lemberg).

VII. Penis.

*1) Baruch, M., Ueber Fehldiagnosen des Peniscarcinoms mit spez. Berücksichtigung des "Akanthoma callosum". Bruns' Beitr. Bd. XCV. H. 2. — *2) Galewsky, Ueber die Heilung der plastischen Induration des Penis mit Radium. Derm. Wochenschr. Bd. LXIII. No. 33.

Baruch (1) hat das Material der Küttner'schen Klinik — 69 Fälle ven Peniscarcinom — nachgeprüft und in 6 Fällen eine Fehldiagnose feststellen können. Einmal scheint Syphilis, 2 mal "Lymphogranulomatosis" oder ein verwandter Prozess vorgelegen zu haben, in 3 anderen Fällen lag nur eine gewaltige Hyperplasie des Epithels vor, aber ohne dass dieses in der für Carcinom charakteristischen Weise in die Bindegewebsschicht hintibergreift. Da die klinisch durchaus als Krobs imponierende Neubildung von den "Stachelzellen" ausgeht, ist sie als Akanthoma (callosum) bezeichnet worden.

Galewsky (2) hat, da die operativen Erfolge bei Induratio plastica penis nicht sehr ermutigend sind, Radiumstrahlungen angewandt und in einem seiner Fälle günstige Resultate erzielt (40 Sitzungen).



Röntgenologie

bearbeitet von

Prof. Dr. MAX LEVY-DORN und Dr. OSKAR BILFINGER in Berlin.

I. Diagnostik.

a) Knochen und Gelenke.

*1) Arndt, Die Darstellung der Gelenke durch genstrahlen. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. Röntgenstrahlen. No. 34 u. 35. — 2) Blau, Ueber Röntgenaufnahmen bei Schussverletzungen. Sitzungsber. d. kriegsärztl. Abends. Münch. med. Wochenschr. No. 49. — *3) Bowen, Röntgenuntersuchung des Sphenoidalsinus. Amer. journ. of roentgenol. Oct. 1914. — 4) Derselbe, Röntgenographie des Kopfes. Ibid. März 1915. — 5) Cords. Remerkungen gus Megnetastraktien von Grant. Cords, Bemerkungen zur Magnetextraktion von Granat-splittern aus dem Gehirn. Münch. med. Wochenschr. No. 30. — 6) Flesch-Thebesius, Ueber einen Fall von Luxation des Os lunatum mit Fraktur des Os naviculare und triquetrum. Centralbl. f. Chir. No. 25. -*7) Freund, Röntgenbefunde bei chronischen Arthritiden. Wiener med. Wochenschr. No. 31. - 8) Groth, Gegen Kraus und Citron. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. — 9) v. Haberer, Beitrag zu den Schädelverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. 1914. No. 49 u. 50. — *10) Hagemann, Zur Diagnostik der Wirbelverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — 11) Härtel, Fehlende Erinnerung des Verletzten für einen Schädelschuss. Verkannter Mordversuch. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. — *12) Kienböck, Infantile chronische Polyarthritis. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 4. — *13) Iselin, Röntgenuntersuchung der Schulter in zwei aufeinander senkrechten Richtungen. Beitr. z. klin. Chir. 87. kriegschir. Heft. 1915. — 14) Köhler, Heilung von Knochenzertrümmerungen. Umschau. 1915. No. 27. - 15) Kraus u. Citron, Ueber eine eigentümliche Form von Ostitis bei Kriegsteilnehmern. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. - 16) Kredel, Die intracerebrale Pneumatocele nach Schussverletzungen. Centralbl. f. Chir. 1915. No. 36. - *17) Lawrence, Schulterradiographie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 6. - 18) Päseler, Demonstration des Röntgenbildes einer Kiefercyste, welche zu Tuberkuloseverdacht Anlass gab. Münch. med. Wochenschr. No. 3. - 19) Rauch, Ueber periostale Späterkrankungen nach Ruhr. Med. Klinik. 1915. No. 24. — 20) Revesy, Beiträge zu den Dumdumverletzungen und zur Drehung des Pro-jektils um 180° im Körper. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 5. - 21) Runge und Grünhagen, Nur röntgenologischen Beckenmessung. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1915. Bd. 42. H. 4. — 22) Sachs, Pseudarthrosen der Metacarpen. Wiener klin. Wochenschrift. 1915. No. 52. — 23) Scholz, Posttyphöse Erkrankungen des Bewegungsapparates. Klin. d. Infektionskrankh. usw. Bd. IV. H. 4. — *24) Schönfeld und Delena, Röntgenologie des unteren Kreuzbeinendes und der Steisswirbel. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 6. — 26) Schwarz, Erkennbarkeit der Gasphlegmone im Röntgenbild. Wiener klin. Wochenschr. No. 4. 25) Schüller, Ueber die Röntgenuntersuchung von Kriegsverletzungen des Kopfes. Wiener med. Wochenschrift. No. 19—20. — *27) Thiemann und Bauer, Schädelschüsse im Röntgenbild. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. XXIII. H. 6. — *28) Waters und Waldron, Zum Studium der Nebenhöhlen der Nase. Amer. journ. of roentgenol. Febr. 1915. — 29) Wieber, Röntgenologische Studien über die Ostitis fibrosa cystica. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 5. — 30) Zehbe, Knochenregeneration. Ebendas. Bd. XXIV. H. 1.

Arndt (1) liess vor der Aufnahme 10 ccm Aether im Kniegelenk verdampfen und zum Teil durch die Kanüle entweichen. Bowen (3) macht die Aufnahme des Sphenoidale in ventrodorsaler Lage, Röhre gerichtet auf einen Punkt zwischen Kinn und Kehlkopf, Hinterhaupt auf der Platte, Kinn fixiert. Waters u. Waldron (28) bekommen die Nebenhöhlen der Nase am besten, wenn das Kinn auf der Platte ruht, die Nase 1-11/2 cm von der Platte entfernt bleibt, Längsachse der Röhre parallel der Platte. Bowen benutzt einen fahrbaren Untersuchungsstuhl. Der Pat. sitzt verschieblich auf einem Drehsessel, ein Kopfrahmen fixiert den Kopf. Thiemann und Bauer (27) erzielten auch mit einfachem Instrumentarium gute Schädelaufnahmen bei Benutzung sehr weicher Röhren, sehr geringer Belastung und langer Expositionszeit. Hagemann (10) gelang bei seitlicher Aufnahme der Wirbelsäule der Nachweis einer Bruchlinie im Dornfortsatz des 4. Lendenwirbels, ein andermal auch der Nachweis der Anfänge einer Spondylitis mehrerer Brustwirbel. Iselin (13) und Lawrence (17) nahmen die Schulter in 2 senkrechten Durchmessern auf. Schönfeld und Delena (24) suchen auf Grund ihres Plattenmaterials einige anatomische Streitfragen betreffs Kreuz- und Steissbeins zu lösen. Kienböck (12) wie auch Freund (7) versuchen in ihren Arbeiten die verschiedenen Arten von Arthritis auf Grund der gewonnenen Röntgenplatten zu trennen.

b) Verdauungstractus.

1) Barsony, Ueber die Diagnose des gleichzeitigen Vorkommens von Magen- und Duodenalgeschwüren. Wiener klin. Wochenschr. 1914. No. 36. — *2) v. Bergmann, Die Bedeutung der Radiologie für die Diagnostik der Erkrankungen des Verdauungskanals. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XXII. H. 3 u. 4. — *3) Brügel, Die Beeinflussung des Magenchemismus durch Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. No. 19. — *4) Caltwell, Röntgenogramme der Gallenblasengegend. Amer. journ. of roentgenol. Nov. 1915. — *5) Carman, Gastrojejunalulcus. Ibidem. Mai 1915. — *6) Derselbe, Diverticulitis des Sigmoideum. Ibid. Febr. 1915. — *7) Case, Multiple Divertikel im Colon. Ibid. Febr. 1915. — 8) Derselbe, Zur Röntgenuntersuchung der Valvula und der Appendix. Ibid. Aug. 1914. —



*9) Cole, Röntgendiagnose des indurierten Magengeschwürs. Ibid. Nov. 1915. — *10) Derselbe, Radiographie der Gallensteine. Ibid. Febr. 1915. — 11) Cole und George, Röntgendiagnose der Gallensteine. Boston med. and surg. journ. März 1915. — 12) Crane, Röntgenologie des Magenkrebses. Intern. abstr. of surg. Juni 1915. — *13) Eisen, Duodenalulcus. Amer. journ. of roentg. — 14) Elsner und Ury, Der diagnostische Wert des Röntgenversahrens bei Speiseröhren- und Magenkrankheiten. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XXI. H. 4. — 15) Faulhaber, Zur Diagnose der nicht strikturierenden tuberkulösen und carcinomatösen In-filtration des Coecum asc. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 4. - *16) Fischer, Beitrag zur Radiologie der Bewegungsvorgänge am kranken Magen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXVIII. H. 5. - *17) Forsell und Key, Ein Divertikel an der Pars desc. duodeni. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 1. - *18) Freud, Aufgaben und Schwierigkeiten der Röntgenuntersuchung Gastroenterostomierter. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — *19) Derselbe, Röntgendiagnose des typischen primären Sarkoms des oberen Dünndarms. Berl. klin. Wochenschr. No. 31. — 20) Derselbe, Zur radiologischen Diagnose des primären Schleimhautsarkoms des oberen Dünndarms. Wiener klin. Wochenschr. No. 46. — 21) George und Gerber, Frühdiagnose der Magencarcinome. Canadian med. assoc. März 1915. — 22) Dieselben, Röntgendiagnose des Duodenaluleus. Surg., gyn. and obstetr. Sept. 1914. — *23) Gerber, Das Polygramm der Gastroduodenaldiagnostik. Amer. journ. of roentgenol. April. — 24) Hickey, Demonstration eines Steins der Speicheldrüse. Ibid. Mai 1915. — 25) Johnston und Gries, Magenradiographie. Interst. med. journ. Juni 1915. — •26) Kaestle, Zur Technik der röntgenoskopischen Magenuntersuchung. Münch. med. Wochensehr. No. 27. — 27) Koll, Ueber die Röntgendiagnose von Geschwür und Neubildung am luftgeblähten Magen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 4. — 28) Lenk, Ueber Befunde bei intra- und retroperitonealen Darmverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 49. - 29) Derselbe, Röntgenbefunde bei frischen Bauchschüssen. Ebendas. No. 35. — *30) Lenz, Zur Methodik der abdominalen Röntgendurchleuchtung. Ebendas. No. 17. *31) Lüdin, Röntgenologische Beobachtungen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 6. — *32)
Mauricen, 8 Fälle von chronischem Magengeschwür.
Ugeskr. for Laeger. No. 24. — *33) Möltgen, Erfahrungen mit Papaverinum hydrochloricum. Münch. med. Wochenschr. No. 34. - 34) Pancurst, Dünndarmstase. Amer. journ. of roentgenol. Dez. 1914. - *35) Pfahler, Zur Technik der Gallenblasenaufnahmen. Ibid. Mai 1915. — 36) Quimby, Zur Intestinalunter-suchung. Ibid. Sept. 1914. — 37) Rever und Coll, Die Röntgendiagnostik der chirurgischen Erkrankungen des Magens und Zwölffingerdarms. Annals of surg. Jan. 1915. — 38) Rosenthal, Röntgenologisch beobachtete Magenperforation. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. - 39) Schüle, Beiträge zur Diagnostik intestinaler Erkrankungen usw. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XXI. H. 4. - *40) Schwarz, Ueber die Erkennbarkeit gewisser Formen von Gastritis chronica im Röntgenbilde und deren klinische Bedeutung. Sitzungsber. d. Wiener klin. Gesellsch. Münch. med. Wochenschr. No. 51. — 41) Stuart, Röntgendiagnostik bei Affektionen des Magendarmtractus. Amer. journ. of roentgenol. April. 42) Voit, Röntgenogramm eines mit Wismuthbrei gefüllten Darms bei Little'scher Hernie. Sitzungsber. d. Nürnberger med. Gesellsch. Münch. med. Wochenschr. No. 34. - *43) Wagner, Duodenalstauung bei Duodenojejunalhernie im Röntgenbilde. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 1. — *44) Wassermann, Röntgenuntersuchungen bei chronischer Bleivergiftung der Katze. Münch. med. Wochenschr. No. 19. — *45) Weil, Röntgendiagnostische Bedeutung normaler und abnormer

Gasansammlung im Abdomen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 1. — *46) Weiss, 6 Fälle von Oesophaguserweiterungen. Ebendas. Bd. XXIII. H. 5. — *47) Zander, Ein Fall von primärer isolierter Mesenterialdrüsentuberkulose im Röntgenbild. Sitzungsber. d. Ver. d. Aerzte in Halle a. S. Münch. med. Wochenschrift. No. 42.

Möltgen (33) fand eine wesentliche Erweiterung in der Technik der Oesophagusuntersuchung durch Anwendung von Papaverinum hydrochloricum 0,03-0,08. Schüle (39) beschreibt einen Fall von Oesophagusdilatation, deren Kapazität nicht weniger als 1 Liter betrug und bei der die Diagnose auf Magenerweiterung gestellt war, während die Weiss'sche (46) Kasuistik in 3 Fällen von hochgradiger allgemeiner Erweiterung in einer circumscripten Erweiterung, in einem Divertikel und einem Oesophaguscarcinom mit mässiger Ektasie besteht. Lenz (30) und Kelling versuchen die Technik der Magendarmuntersuchung je durch eine Tastsonde zu bereichern, Kaestle (26) gibt das Rezept eines Kriegsersatzuntersuchungsbreis, Freud (18) will bei Gastroenterostomie nur die Untersuchung mittels Duodenalsonde gelten lassen. v. Bergmann (2) definiert den Wert der Magenröntgenuntersuchung sehr hübsch dahin, dass kaum in einem einzigen Fall durch die Röntgenuntersuchung nicht irgend etwas Wesentliches für die Diagnostik zugefügt oder abgetragen wird. Brügel (3) fand seine Annahme, nach Röntgenbestrahlung des Magens werde eine leichte Sekretionsbeschränkung eintreten, bestätigt; seine therapeutischen Erfolge waren aber bei chronischen Ulcera gering. Lüdin (31) fand während der Menstruation bei einer ganzen Anzahl von Patientinnen eine Verlangsamung der Magenentleerung. Schwarz (40) versucht aus einer unregelmässigen Lappung, Einkerbung oder Einbuchtung des Füllungsschattens an der grossen Kurvatur auf Gastritis chronica zu schliessen; bei Mauricen's (32) 8 Magengeschwürsfällen fehlte nie das Haudeck'sche Nischensymptom. Eine gastrische Magenkrise sah Lüdin (31) unter dem Bild eines regionären hochgradigen Magenspasmus verlaufen. Gerber (23) hat entsprechend der Technik Levy-Dorn's zwei Aufnahmen auf einer Platte gemacht im Abstand von 8 Sekunden und bekam so meist beide Phasen der Gastroduodenalbewegung. Fisch er (16) fand bei 10 Kranken einen Wechsel zwischen abnorm starker Peristaltik und Aussetzen derselben; meist war nach der Krankengeschichte Ulcus anzunehmen. Im Gegensatz zu Mauricen fand Cole (9) bei 14 Fällen von Magengeschwür nie das Nischensymptom, die sämtlichen Geschwüre lagen an der kleinen Kurvatur. Wagner (43) sah in seinem Fall das Duodenum mannsarmdick angeschwollen; es zeigte auch ohne Kontrastmahlzeit ein breites Niveau mit grosser Luftblase darüber. Eisen (13) rechnet Stenose und Fixation des Duodenums als charakteristisch für Duodenalulcus; zu folgern sind diese aus einer Asymmetrie des Anfangsteiles, Verlagerung, Verengerung oder Erweiterung des Bulbus; fast stets ist ausserdem die Magenentleerung erschwert. Carman (5) beobachtete in 13 Fällen Gastrojejunalulcus nach Gastroenterostomie. Cole (10) fand bei der Hälfte der Untersuchten die Gallensteine nachweisbar, dank Coolidgeröhre, Serienaufnahmen und Stereoskopaufnahmen. Die Steine müssen eine Kalkhülle oder einen Kalkkern haben, Cholesterinsteine absorbieren weniger Strahlen als die Galle, erscheinen also fast wie Luftblasen. Pfahler (35) legt für die Gallensteinaufnahme den Patienten auf die



rechte Seite und drückt die Blende in die Regio epigastrica; dadurch werden Nieren und Gallensteine auseinander projiziert. Auch Caltwell (4) sind Gallensteinaufnahmen gelungen. Forsell (17) beschreibt ein Divertikel des absteigenden Duodenums, Case (7) mehrere solche im Colon, Carman (6) ein solches in der Flexura sigmoidea. Wassermann (44) fand bei der bleivergisteten Katze den Dünndarm verbreitert, den Dickdarm verengt. Freud (19) beschreibt beim primären Sarkom des oberen Dünndarms den Darm stellenweise erweitert bei gleichzeitigem Fehlen der Kerkring'schen Falten. Die Mesenterialdrüsentuberkulose äusserte sich in dem Zander'schen (47) Fall in drei Schatten, die wie Nierensteine aussahen, aber, trotzdem auch die klinische Diagnose auf Nierensteine lautete, gelang es doch, sie als verkalkte Mesenterialdrüsen festzulegen. Weil (45) bezeichnet Gasansammlung zusammen mit Spiegelbildung als charakteristisch für Stenuse.

c) Fremdkörper.

1) Amann, Ein steriler Durchleuchtungsschirm zum Gebrauche bei der operativen Entfernung von Fremdkörpern. Münch. med. Wochenschr. No. 43. — 2) Baath, Zur röntgenologischen Lagebestimmung von Fremdkörpern. Ebendas. No. 47. — 3) Dietlen, Zur Fremdkörperlokalisation. Ebendas. No. 33. — 4) Döhner, Röntgenologische Fremdkörperlokalisation mit besonderer Berücksichtigung des Feldinstrumentariums. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. — 5) Drüner, Die Bestimmung der Geschosslage mittels der Stercoskopie. Med. Klinik. 1915. No. 35. — 6) Derselbe, Ueber den Stereoplanigraphen und seine Verwendung zur Lagebestimmung von Geschossen. Berl. klin. Wochenschrift. No. 49. — 7) Eisenlohr, Fremdkörperlokalisation oder Tiefenbestimmung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 40. — 8) Finkh, Steckschüsse des Herzens. Münch. med. Wochenschr. No. 16. - 9) Fraenkel, Ein neues röntgenologisches Fremdkörperlokalisationsverfahren. Deutsche med. Wochenschr. No. 19. - 10) Frensdorff, Rechnerische Bestimmung der Lage von Fremdkörpern. Münch. med. Wochenschr. No. 34. -11) Grier, Röntgenuntersuchung von Fremdkörpern. Amer. journ. of roentgenol. April 1915. — 12) Gocht, Die Lagebestimmung von Fremdkörpern nach Gillet. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. — 13) Häberle und Kästle, Einfachstes Verfahren zur röntgenologischen Fremdkörperlokalisation. Münch. med. Wochenschrift. No. 34. — 14) Hagedorn, Lagebestimmung bei Steckschüssen. Ebendas. No. 16. — 15) Hammes und Schöpf, Zur genauen Lokalisation von Fremdkörpern. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. — 16) Hammesfahr, Sucher, um bei Röntgendurchleuchtung die Lage von Fremdkörpern unmittelbar vor der Operation zu bestimmen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 5. — 17) Holzknecht, Die operative Aufsuchung der Fremdkörper unter unmittelbarer Leitung des Röntgenlichts. Münch med Wochenschr. No. 6. 18) Derselbe, Eine neue Anlage für Fremdkörper-operation unter direkter Leitung des Röntgenlichts. Ebendas. No. 33. - 19) Holzknecht, Sommer und Mayer, Durchleuchtungslokalisation mittels der Blenden-ränder. Ebendas. No. 14. — 20) Kästle, Röntgenologische Fremdkörpersuche bei Kriegsverwundeten. Med. Klinik. 1915. No. 34. — 21) Kautzky, Fremdkörperlokalisation mittels einer Durchleuchtung und einer Aufnahme. Münch. med. Wochenschr. No. 7. — 22) Köhler, Zur Vereinfachung der röntgenologischen Fremdkörperlokalisation. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. — 23) Liebermann und Holzknecht, Lo-kalisation von Fremdkörpern im Auge und Orbita. Bericht der Kriegstagung der Ungarischen ophthalmol. Gesellschaft in Pest. Pfingsten 1916. Münch. med.

Wochenschr. No. 27. — 24) Peppich, Ueber Entfernung von Geschossen. Centralbl. f. Chir. No. 20. — 25) Rautenkrantz, Die Lokalisierung von Fremdkörpern in Brust und Bauch mittels der Stärkebinde. Münch. med. Wochenschr. No. 10. — 26) Rehn und Edner, Einfaches Verfahren zur Fremdkörperbestimmung. Deutsche med. Wochenschr. No. 21. - 27) Sabatschieff, Eine einfache und sichere Fremdkörperlokalisationsmethode. Münch. med. Wochenschr. No. 34. 28) Schmerz, Ueber röntgenologische Lokalisation von Fremdkörpern. Ebendas. No. 2. — 29) Stumpf, Verfahren zur röntgenologischen Lagebestimmung von Fremdkörpern, insbesondere im Auge. Ebendas. S. 1606. - 30) Syring, Lagebestimmung von Fremdkörpern nach Gillet. Deutsche med. Wochenschr. No. 19. - 31) Trendelenburg, Ueber die genaue Ortsbestimmung von Geschossen und anderen Metallteilen im Körper mittels Röntgenaufnahme. Münch. med. Wochenschr. No. 1. - 32) Wachtel, Das neue Lokalisationsprinzip der Raummarke und der Schwebemarkenlokalisator. Fortschritte d. Röntgenstrahlen. Bd. XXIII. H. 5. -Wagener, Vereinfachtes Verfahren der Lokalisation von Fremdkörpern mit Hilfe meines Quadratfelderrahmens und Parallellineals. Ebendas. Bd. XXIII. H. 5.—34) Derselbe, Die richtige Verwertung des Doppelschattens bei der Fremdkörperlokalisation. Ebendas. Bd. XXIV. H. 3.—35) Derselbe, Die Fremdkörperlokalisation durch 3 Ebenen und gleichzeitige Angabe der Entfernungen von je 2 Punkten der Horizontal- und der Vertikalebene unter Benutzung eines Quadratfelderrahmens und Parallellineals a) durch Röntgenographie, b) mittels Durchleuchtung. Ebendas. Bd. XXIV. H. 3. 36) Witzel, Das Steckgeschoss, die Röntgensuche, die Beschwerden, seine Entfernung. Münch. med. Wochenschrift. No. 16. — 37) Wurschmidt, Graphische Methode zur röntgenologischen Lagebestimmung von Fremdkörpern. Deutsche med. Wochenschr. No. 16.

d) Thorax.

1) Büttner-Wobst, Die Fränkel-Albrecht'sche Einteilung der Lungentuberkulose im Röntgenbild. Fortschritte d. Röntgenstrahlen. Bd. XXIV. H. 4. — 1a) Dunham, Die Röntgendiagnose der Lungentuberkulose. Amer. journ. of roentgenol. März. — 2) Freund und Schwäer, Zwerchfellhernie und Pyopneumothorax nach Lungenschuss. Münch. med. Wochenschr. No. 43. — *3) Huismans, Telekardiograph. Centralbl. f. Herzu. Gefässkrankh. 1915. Bd. VII. H. 24. — *4) Levy-Dorn, Zur Beurteilung der Herzgrösse. Berlin. klin. Wochenschr. No. 23. — *5) Maase und Zondek, Herzbefunde bei Kriegsteilnehmern. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXI. H. 5 u. 6. — 6) Moore u. Carmen, Metastatische Lungentumoren. Amer. journ. of roentgenol. März 1915. — 7) Weil, Panzerherz und Pick'sche Lebercirrhose. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 6. — 7a) Weinberg u. Degner, Beiträge zur Kenntnis des Lungenechinococcus. Ebendas. Bd. XXIV. H. 4. — 8) Wessler, Die Röntgenuntersuchung komplizierter Herzerkrankungen. Amer. journ. of roentgenol. Nov. 1915. — 9) Wilhelm, Lungenechinococcus. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 1. — 10) Zehbe, Lungenund Pleuraechinococcus. Bd. XXIV. H. 1.

Der grösste Teil der Veröffentlichungen bringt kasuistische Beiträge, deren Inhalt sich aus der Ueberschrift ergibt. Sie enthalten nichts absolut Neues, sind aber zum Teil geeignet, bisher Bekanntes in neuem Licht erscheinen zu lassen und daher unsere Kenntnisse zu erweitern und zu festigen. Der Huisman'sche (3) Telekardiograph besteht im wesentlichen aus einer Uhr, bei der der Antrieb zum Relaistrom von einem Pulsschreiber ausgelöst wird. Am Ende der Systole und der Diastole kann je eine Blitzphotographie hergestellt



werden. Die erhaltenen Werte sind 5—10 mm grösser, als die orthodiagraphischen dank des schärferen Gesichtsfeldes der photographischen Platte. Maase u. Zondek (5) haben die Herzen von 40 Verwundeten gleich nach der Ankunft im Heimatlazarett untersucht. Alle 40, früher herzgesund, hatten grosse Strapazen mitgemacht. 31 mal bestand ausgesprochene Erweiterung, eine Rückbildung erfolgte innerhalb 3—4 Monate nicht, doch war die Funktion gut. Levy-Dorn (4) gibt Erfahrungsmasse, um der absoluten Herzgrösse näher zu kommen, durch Vergleiche zwischen Faust- und Herzgrösse und stellt sie als Individualmass zur Ergänzung den Durchschnittsmassen gegenüber, welche als Mittel aus der Beobachtung zahlreicher verschiedener Individuen gefunden wurden.

e) Urogenitaltractus.

*1) Ceene und Bancoast, Ueber Pyelographie. Journ. of the amer. med. assoc. — *2) Schönfeld, Pyonephrotische Wanderniere im Röntgenbild. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 6. S. 498. — 3) Schütze, Neue Indikationen für die Röntgenverstärkungsschirmtechnik, insbesondere Darstellbarkeit des uropoetischen Systems und der Gallensteine. Ebendas. Bd. XXIII. H. 5. — *4) Simmonds, Ueber eine Gefahr der Pyelographie. Hamburger Aerztekorresp. No. 4.

Schönfeld (2) stellte die Diagnose Wanderniere auf Grund des Ergebnisses einer Kollargolinjektion. Ceene und Bancoast (1) sehen die Gefahren der Pyelographie in mangelhafter Technik; nach Instrumentverletzung oder Zerstörung durch Krankheit kommt ein zu tiefes Eindringen von Injektionsflüssigkeit vor. Simmonds (4) fand bei einem Todesfall infolge hämorrhagischer Diathese durch Kollargolvergiftung massenhaft Streptokokken im Blut. Auch eine weitere Sepsis möchte er auf eine vorangegangene Pyelographie zurückführen.

f) Verschiedenes.

1) Bartels, Ein Behelfsriesenmagnet in Verbindung mit dem Feldröntgenwagen. Münch. med.Wochenschrift. No. 49. — 2) Bary, Tragbarer Schaukasten. Amer. journ. of roentgenol. April 1915. — 3) Crane, Prioritätsansprüche. Ebendas. März 1915. — 4) Hasselwander, Ueber die Anwendung und den Wert der stereo-röntgenogrammatischen Methode. Münch. med. Wochenschr. 1915. No. 44. — 5) Kaestle, Das verbesserte Trachoskop. Ebendas. No. 14. — 6) Lossen, Stereoskopie in der Röntgentechnik für die Feldchirurgie ausgearbeitet. Berl. Klinik. No. 25. — 7) Perlet, Ueber eine einfache und rasche Bestimmung der Röhrenhärte bei Röntgenaufnahmen. Schweizer Korr.-Bl. No. 36 u. 37. — 8) Schwarz, Ueber den Ersatz von Röntgenplatten durch Bromsilberpapier. Wiener klin. Wochenschr. No. 29. — 9) Trendelenburg, Ein neues Verfahren zur Raummessung an stereoskopischen Aufnahmen, insbesondere von Röntgenaufnahmen. Ebendas. 1915. No. 7.

II. Therapie.

a) Klinisches.

1) Abbé, Heilung von Röntgenepitheliomen durch Radium. Journ. amer. med. ass. 1915. Vol. LXV. No. 3. — 2) Arnold, Ueber Blutveränderungen bei der Tiefenbestrahlung maligner Tumoren. Münch. med. Wochenschr. No. 5. — 3) Axmann, Kälte- und Uviolbehandlung in Verbindung mit Röntgen und Radium. Ebendas. No. 4. — 4) Backmeister, Die Erfolge der kombinierten Quarzlicht-Röntgentiefentherapie bei der

menschlichen Lungentuberkulose. Deutsche Wochenschr. No. 4. - 5) Behne und Opitz, Zur Technik der Tiefentherapie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1915. Bd. LXXVIII. H. 1. — *6) Döderlein, Der gegenwärtige Stand der Strahlenbehandlung in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. No. 50.

- *7) Falk, Zur Röntgenbehandlung der Peritonealtuberkulose bei eröffneter Bauchhöhle. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. — *8) Flatau, Erfahrungen über die Strahlenbehandlung des weiblichen Genitalcarcinoms. Münch. med. Wochenschr. No. 35. - *9) Friedrich und Krönig, Die Strahlenbehandlung des Brustkrebses in einer einmaligen Sitzung. Ebendas. No. 41. — *10) Guggisberg und Steiger, Ein Beitrag zur Behandlung des Uteruscarcinoms durch Röntgenstrahlen. Schweizer Korr.-Bl. 1915. No. 52. *11) Haslund, Röntgenbehandlung der Mycosis fungoides. Dermatol. Zeitschr. 1915. No. 11. - *12) fungoides. Dermatol. Zeitschr. 1915. No. 11. — *12) Hirsch, Die Röntgenbestrablung nach chirurgischen Eingriffen und ihre Technik. Deutsche med. Wochenschrift. No. 26. — *13) Holding, Röntgentiefenbehandlung bösartiger Geschwülste. Amer. journ. of roentgenol. April. — 14) Derselbe, Zur Krebsbehandlung. Ebendas. Aug. 1914. — *15) Hüssi, Theorie und Praxis der Strahlentherapie in der Gynäkologie. Rundsch. H. 3. u. 4. — *16) Kraus und Robinson. Rundsch. H. 3 u. 4. - *16) Kraus und Robinson, Rückbildung einer Kiefercyste nach Röntgenbehandlung. Sitzungsber. d. Wiener med. Ges. v. 30. Juni. — *17) Krönig, Grenzverschiebungen zwischen operativer und nicht operativer Therapie in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XLIII. H. 4. — *18) Küpferle und Backmeister, Experimentelle Grundlagen für die Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgenstrahlen. Deutsche med. Wochenschr. No. 4. — *19) Lange, Die Röntgenbehandlung von Menorrhagie, Dysmenorrhoe und Myom. Amer. journ. of roentgenol. Febr. — 20) Melchior, Hygienische Erfahrungen über kombinierte Jodröntgentherapie der cervicosacialen Aktinomykose. Berl. klin. Wochenschr. No. 22. — *21) Meyer, Die Röntgenepilationsdose in ihrer praktischen Bedeutung. Med. Klin. No. 41. - *22) Pfahler und Zulck, Die Behandlung des Morbus Basedowii mit Röntgenstrahlen. Amer. journ. of roentgenol. Febr. — *23) Pomtes, Bericht über einen Fall von Carcinoma mammae, das nach drei Röntgenbestrahlungen verschwand. Münch. med. Wochenschr. No. 29. — *24) Schäfer, Ergebnisse der Bestrahlungstherapie weiblicher Genitalcarcinome. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XLIV. H. 1. - *25) Seitz und Würtz, Üeber die Beseitigung von Myom und Wechselblutungen in einmaliger Sitzung durch Zinkfilterintensivbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. No. 51. — 26) Stein, Tiesentherapie bei bösartigen Neubildungen. Amer. journ. of roentgenol. Dec. 1914. — *27) Teilhaber, Ueber einige Ursachen von Misserfolgen bei der Strahlenbehandlung des Carcinoms. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — *27a) Treber, Mehrjährige Ergebnisse der Aktinotherapie bei Carcinomen mit Röntgen und Mesothorium. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — *28) Wilms, Heilen die Röntgenstrahlen die Prostatahypertrophie? Ebendas. No. 30. — *29) Derselbe, Röntgenbestrahlung bei Pylorospasmus. Ebendas. No. 30. — *30) Derselbe, Röntgenstrahlenwirkung bei entzündlichen Carcinomen. Münch. med. Wochenschr. S. 1362.

Als eine der bedeutsamsten Kundgebungen unter den hier verzeichneten Veröffentlichungen ist wohl Krönig's (17) Lossagung von der Operation und sein Bekenntnis zur Strahlenbehandlung der carcinomatösen Erkrankungen des weiblichen Genitaltractus. "Die chirurgische Behandlung der Carcinome hat auf unserem Gebiete so trostlose Resultate erzielt, dass es mit der Strahlenbehandlung kaum schlechter sein könnte." Von



190 sehr radikal Operierten starben innerhalb 3 Jahren nicht weniger als 165, nach 10 Jahren lebte keine mehr. - Ueber günstig verlaufene Einzelbehandlungsfälle wissen zu berichten Falk (7) (eine Peritonealtuberkulose), Guggenberg (10) (vier Uteruscarcinome), Pomtes (22) (ein ulceriertes Mammacarcinom, das nach 3 Bestrahlungen verschwand), Kraus (16) (Rückbildung einer Kiefercyste). Wilms (28, 29) hat mittelst der Röntgenstrahlen Reizzustände der Magenwand bei Pylorospasmus, ebenso Reizzustände der Blase bei Prostatahypertrophie für längere Zeit beseitigt. Küpferle und Backmeister (18) kommen zu dem Resultat, beginnende Lungentuberkulose lasse sich durch harte Strahlen unterdrücken, einen unmittelbaren Einfluss der Strahlen auf die Bakterien konnten sie im übrigen nicht feststellen. Haslund (11) hat im allgemeinen bei Mycosis fungoides gute Resultate erzielt, in einzelnen Fällen waren sie allerdings nur von vorübergehender Dauer. Pfahler und Zulck (22) geben viele Winke auf Grund ihrer Erfahrungen bei Basedow. Friedrich (9) Hüssi (15), Hirsch (12), Flatau (8), Döderlein (6), Schäfer (24), Treber (27a), Holding (13), Theilhaber (27) und Wilms (30) beschäftigen sich im übrigen vorwiegend mit der Behandlung der Carcinome, besonders der weiblichen Genitalcarcinome. Man findet hier teilweise reichliche statistische Zahlen, teilweise ausführliche Vorschläge betreffs der Dosierung. Am skeptischsten äussert sich Döderlein, am günstigsten Krönig, auch Schäfer stellt für die Bumm'sche Klinik günstigere Resultate der Strahlentherapie gegenüber der Operation auf. Friedrich und Krönig behandeln den Brustkrebs in einer einmaligen Sitzung. Wilms (30) sah besonders günstige Resultate bei all den Carcinomen, die mit stark entzündlichen Prozessen einhergingen, in solchen Fällen pflegen sonst die Carcinome meist besonders stark zu wachsen (Zungencarcinom, Mastdarm- und Cervixcarcinom usw.). Theilhaber ist der Meinung, die harten Strahlen zerstören wohl die Carcinomzellen, schädigen aber gleichzeitig die Lymphocyten und Bindegewebszellen und deren Verminderung spiele gerade eine besonders wichtige Rolle für die Entstehung von Carcinomen. Mit den sonstigen gynäkologischen Erkrankungen beschäftigen sich Lange (19) und Seitz und Mintz (25). Ersterer gibt verhältnismässig bescheidene Dosen, letztere propagieren das Zinkfilter, das fast die doppelte Dosis bei jedem Feld erreichen lasse, unter gleichzeitigem starkem Polemisieren gegen Friedrich und Krönig. Meyer (21) empfiehlt für die Röntgenepilation die Anwendung harter Strahlen.

b) Technik.

*1) Bangert, Moderne Strahlentherapie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 1. — *2) Christen, Das Integral-Iontometer. Ebenda. Bd. XXIII. H. 6. — 3) Derselbe, Messung der Flächenenergie unabhängig vom Härtegrad. Physikal. Zeitschr. 1915. Bd. XVI. S. 362. — 4) Derselbe, Landläufige Irrtümer über Strahlenmessung. Strahlentherap. H. 16. — 5) Cole, Zur Dosierung der Röntgentherapie. Americ. journ. of roentgenol. Mai 1915. — 6) Dessauer, Homogenität und Dosis. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 1. — 7) Glocker, Eine neue Methode zur Intensitätund Härtebestimmung von Röntgenstrahlen. Ebendas. Bd. XXIV. H. 2. — 8) Lindemann, Siederohr und Tiefentheragie. Centralbl. f. Gynäkol. H. 25. — *9) Meyer, Das Fürstenau'sche Intensi

meter. Strahlentherap. H. 16. - 10) Derselbe, Die Fürstenau'sche Siedekühlröhre. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 1. - 11) Pfahler, Zur Technik der Röntgentiefentherapie. Americ. journ. of roentgenol. März 1915. — 13) Schwarz und Sick, Die nephelomemetrische Bestimmung der durch Röntgenstrahlen bewirkten Calomelabscheidung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 5. — 14) Sommerfeld, Die medizinischen Röntgenbilder im Lichte der Methode der Kristallinterferenzen. Strahlentherap. H. 16. - *15) Voltz, Röntgenstrahlen-Messeinrichtungen und deren Vergleiche. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 6. -*16) Wachtel, Ueber die Inkonstanz der heutigen Röntgenröhre und Dosierungsversuche mit dem Fürstenau'schen Selenintensimeter. Strahlentherap. H. 16. — 17) Wehnelt, Ueber den Spannungsverlauf an Röntgen-röhren. Annalen der Physik. 1915. Bd. XLVII. S. 1112. - *18) Weissenberg, Dosis und Flächenenergie (Berechnung der Flächenenergie aus den Angaben guter Dosimeter). Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 6. — *19) Wintz, Die geerdete Röntgenröhre, eine Spezialform der Tiefenbestrahlung. Münchn. med. Wechenschr. No. 49. — *20) Derselbe, Eine automatische Regenerierung der Röntgenröhre. Ebenda. No. 11. — *21) Wintz und Baumeister, Das zweckmässige Filter der Röntgentiefentherapie. Ebenda. No. 6.

In der Technik der Röntgentherapie steht noch immer die Frage der Dosierung obenan, das Idealdosimeter ist noch nicht gefunden. Ein Vertrauensvotum bekommt das Fürstenau'sche Intensimeter von Meyer (9) und von Wachtel (16), von ersterem ziemlich uneingeschränkt, letzterer gibt einige Winke, um mögliche Fehlerquellen zu vermeiden. Das Selenintensimeter wird sich wohl auch immer mehr einführen, weil es für die Praxis einfach hantierbar ist, theoretisch wären ja fraglos viel weitergehende Anforderungen zu stellen. Weissenberg (18) fordert von einem Dosimeter, dass es frei von spezifischer Sekundärstrahlung sei, ferner soll die absorbierende Schicht als unendlich dünn angesehen werden können; auch darf Dosis und Absorption nicht mit demselben Maasse gemessen werden. Am ehesten können dieser Forderung die Iontometer genügen, ein Ergebnis, das von der Voltz'schen (15) Arbeit bestätigt wird. Christen (2) hat das Bestreben, dieses Iontometer praktisch brauchbar zu gestalten und sein Integral-lontometer berechtigt zu den besten Hoffnungen; er scheint auf dem Wege zu sein, ein absolutes Maass aufzustellen für die Leistung irgendeines Röntgenapparats, denn er misst Intensität und Flächenenergie der Strahlen unabhängig von ihrer Härte. — Wintz (20) hat seine Regeneriervorrichtung mit dem Milliampèremeter verkuppelt; geht dies weit zurück, so wird durch einen Elektromagneten der Gashahn der Osmoregulierung geöffnet. Seine geerdete Röntgenröhre kann man eingeschaltet in die Hand nehmen. Wintz und Baumeister (21) verlangen, es müssen, um den Unterschied der Oberflächen- und Tiefendosis möglichst klein zu gestalten, desto grössere Filterdicken gewählt werden. Bongert (1) gibt eine kritische Besprechung der in der modernen Therapie benutzten elektromagnetischen Schwingungen.

c) Experimentelles.

*1) Duane und Hunt, Ueber Röntgenstrahlenwellenlängen. The physical review. 1915. Vol. VI. p. 166. — *2) Forman, Die Wirkung der Magnetisierung auf die Durchlässigkeit des Eisens für Röntgenstrahlen. Ibidem. p. 119. — *3) Franke und Kimball, Ueber Beeinflussung von Mäusetumoren



durch Röntgenstrahlen. Wiener klin. Wochenschr. 1914. No. 45. — *4) Fränkel und Führer, Kritische Studien zur experimentellen Therapie maligner Tumoren. Ebendaselbst. No. 26. - 5) Keitler und Lindner, Ueber den Einfluss der Strahlenbehandlung auf die sogenannten Abderhalden'schen Abwehrfermente. Ebendas. 1914. No. 35. — *6) Kirschbaum, Intensität und Absorptionsindex der Röntgenstrahlen von Platin und Kohlen. Annalen d. Physik. 1915. Bd. XLVI. S. 85. *7) Rieder, Röntgenuntersuchungen bebrüteter Vogeleier. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 5. 8) Schöne und Schmidt, Ist die biologische Wirkung der von der Röntgenröhre ausgehenden Strahlen abhängig von dem Aggregatzustand der bestrahlten Zellen? Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CLXXVI. H. 1-3. - 9) Sommerfeld, Neuere Forschungen über die Natur der Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. No. 13. - 10) Derselbe, Die medizinischen Röntgenbilder im Lichte der Methode der Kristallinterferenzen. Strahlentherapie. No. 13. — *11) Wehnelt, Ueber den Spannungsverlauf an Röntgenstrahlen. Annalen d. Physik. 1915. Bd. XLVII. S. 1112. — 12) Wertheim-Salomonson, Quantitative Vergleichung der Wirkung von Röntgenstrahlen und Lichtstrahlen auf Bromsilbergelatine. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 6.

Duane und Hunt (1) liessen die Strahlen durch ein CaCO3-Kristall gehen und berechneten aus der Abnahme der Ionisierungswirkung die Grösse der Spannung; die zugehörigen Wellenlängen ergaben sich dann nach der Cragg'schen Spektrometerformel. Forman (2) fand: Wird das Eisen in einer zum Weg der Röntgenstrahlen parallelen Richtung magnetisiert, so erfährt es eine Verminderung seiner Durchlässigkeit. Während Franke und Kimball (3) bei Bestrahlung maligner Tumoren nicht bloss Zerfall der vorhandenen Tumorzellen, sondern auch eine mächtige Beeinflussung des Mutterbodens im Sinne einer Wachstumshemmung fanden, kamen zum gerade entgegengesetzten Resultat Fränkel und Führer (4). Die Röntgenstrahlung einer Platinantikathode ist nach Kirschbaum's (6) Ergebnissen 17 mal grösser als die einer Antikathode von Bogenlichtkohle, und die von der Bogenlichtantikathode erzeugten Röntgenstrahlen werden von Aluminium stärker absorbiert als die der Platinantikathode. Die der Rieder'schen (7) Publikation beigegebenen Bilder zeigen, wie gut die Röntgenaufnahme der bebrüteten Vogeleier gelingen kann; die Aufnahmen wurden ohne vorherige Entkalkung der Eischale vorgenommen. Wehnelt (11) stellte auf photographischem Wege fest, dass die Spannung an der Röntgenröhre während einer einzigen Schwingung des Wechselstroms erst langsam ansteigt, um plötzlich wieder abzufallen, dann nochmals ansteigt und wieder plötzlich abfällt; während jeder einzelnen Stromschwingung gehen also mehrere Teilentladungen durch die Röhre. Die Zahl der Teilentladungen ist bei harten Röhren geringer als bei weichen. Die Bromsilberemulsionen weisen unter der Einwirkung von Licht- und Röntgenstrahlen im allgemeinen eine verschiedene Gradation auf, ebenso wirken auch verschieden harte Strahlen verschieden auf die Platte. Legt man daher bei der Messung der Röntgenstrahlen Wert auf möglichste Genauigkeit, so bedarf man verschiedener Skalen für jede gebrauchte Härte und eine Standardskala, auf der der Wert jeder Härteabstufung besonders bestimmt ist.

d) Schäden.

*1) Bergonier, Indirekte Ueberempfindlichkeit gegen X-Strahlen. Münch. med. Wochenschr. No. 22.

— 2) Cermak und Dessauer, Ueber die Sekundärstrahlen als Gefahrenquelle. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIII. H. 5. — *3) Dodd, Behandlung der akuten Röntgendermatitis. Amer. journ. of roentgenol. Sept. 1914. — *4) Levy-Dorn, Seltene Röntgenereaktion. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. XXIV. H. 1.

— *5) Sippel, Idiosynkrasie gegenüber Röntgenstrahlen. Centralbl. f. Gyn. No. 44.

Bei Levy-Dorn (4) und Sippel (5) handelt es sich um kasuistische Fälle. Ersterer sah in einem Fall bei Bestrahlung eines grosszelligen Drüsensarkoms regelmässig schon nach kleinen Dosen Hämaturie eintreten, letzterer erlebte eine schwere Verbrennung bei einer Blondine mit hellem Teint. Die Verbrennung durchsetzte die ganze Haut bis auf die Substanz der Brustdrüse, während bei einer Dunkelhaarigen trotz einer um 140 mal grösseren Gesamtdosis keinerlei Reaktion auftrat. Bergonier (1) hat auf Grund seiner 5 jährigen Erfahrungen gefunden, dass bei jeder Person, die eine Röntgendermatitis durchgemacht hat, eine Ueberempfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen besteht. Diese Erscheinung sei auf chemische Vorgänge zurückzuführen. Bei der ersten Anwendung der Röntgenstrahlen entstand eine Substanz A, an deren Stelle eine Substanz B tritt. Erscheint späterhin wieder eine Substanz A, so bilden A + B eine Substanz C, die äusserst giftig sei. Dodd (3) verwirft bei der Dermatitis die Anwendung von Oel, empfiehlt dagegen 2-3 mal täglich Bäder in Zinkoxyd, Phenol, Glycerin und Kalkwasser.



Hautkrankheiten

bearbeitet von

Prof. Dr. A. BUSCHKE und W. FISCHER in Berlin.

I. Zeitschriften, Lehrbücher, Monographien, Berichte usw.

1) Annales de Derm. u. Syph.*) 1914 bis Nov. 1916. — 2) Archiv für Dermatologie und Syphilis. Bd. CXXII. H. 6—10. Referatenteil. Dasselbe. Bd. CXXIII. Finger-Festschrift. — 3) Bercovici, S., Ueber Pellagra, besonders in Rumänien. Leipzig. — 4) British journ. of derm.*) Jan. 1915 bis Juni 1916. — 5) Dessauer, F. und B. Wiesner, Leitfaden des Röntgenverfahrens. 5. Aufl. — 6) Friedheim, L., Abriss der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 14. Aufl. Leipzig. — 7) Giornale ital. de mal ven. e. de pelle*). Bis Dez. 1916. Bd. LVI und LVII. 1915/1916. — 8) Jesionek, A., Biologie der gesunden und kranken Haut. Leipzig. — 9) Lewandowsky, F., Die Tuberkulose der Haut. (Aus Enzyklopädie der klin. Medizin.) Berlin. — 10) Sandeck, J., Kosmetik. Leipzig 1915. — 11) Thedering, Das Quarzlicht und seine Anwendung in der Medizin. Oldenburg. — 12) Unna, P. G., Kriegsaphorismen eines Dermatologen. Berlin.

II. Allgemeines.

1) Adamson, H. G., Spezifische Ueberempfindlichkeit oder Allergie in Beziehung zu gewissen Eruptionen mikrobischen Ursprungs. The british journ. of derm. Jan. März. — 2) Alderson, H. E., Einige Fälle aus der dermatologischen Klinik der Leland Stanford jr. University school of medicine. Dermatol, Wochenschr. Bd. LXII. S. 31. (Kasuistik verschiedener Dermatosen, ohne Besonderheiten.) — 3) Brocq, L., Verminderung der Resistenzfähigkeit der Haut. Annal. de derm. et de syph. Juli 1915. - 4) Derselbe, Die Mode der Frauen, den Hals dauernd zu entblössen und ihre Folgen. (Dermatose des Trigonum sternoclaviculare.) Ibidem. T. VI. F. 3. Mai. — 5) Carol, W. L. L., Jets over de beteekenes der immuniteit, Allergie en de Moro-reaktie vor de dermatologie. Tijdschr. v. Geneesk. (Weekbl.) 22. April. p. 1423 u. 1517. — *6) Derselbe, Ueber den Lipoidgehalt der Haut. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 843. — *7) Coll mann, C., Die Färbemethoden von Much und Ziehl zum Nachweis von Tuberkelbacillen im Gewebe. Derm. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 321. — 8) v. Crippa, J. F., Ein Beitrag zum Kapitel: Dermatologische Kriegserfahrungen.
Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 284.
(1. Künstlich hervorgerusene Hautkrankheiten. 2. Erysipel. 3. Erfrierungen.) — 9) Gans, Lokale Allergie der Haut in der Umgebung der Impfpockenpustel, nachgewiesen bei mit Hautveränderungen einhergehenden

infektiösen Allgemeinerkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 700. (Purpura bei Staphylokokkeninfektion mit Freibleiben eines kleinen Bezirks um die Impfpusteln herum.) -- 10) Giovannini, S., Die glatten Muskelsasern der Haut des Kinns. Giorn. ital. delle mal. ren. e d. pelle. Vol. LVII. No. 3. — *11) Haxthausen, H., Epithelproliferationen durch Einwirkung von Anilin auf die Haut. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 595. — *12) Herxheimer, K. und E. Nathan, Ueber Herkunft und Entstehungsart des Keratohyalins. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 399. — *13) Herxheimer, K., Ueber die epider-male Basalmembran. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 130. - 14) Kittsteiner, C., Chlor- und Stickstoffgehalt des Schweisses. Deutsche med. Wochenschr. S. 199. — *15) Dorselbe, Physiologische Chemie des Schweisses. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXII. S. 553. — *16) Klausner, E., Ueber seltene Formen echter Arzneiüberimpfindlichkeit. Ebendas. Bd. LXIII. S. 803. teilung. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 443. — 19) Derselbe, Das Anaphylaxieproblem in der Dermatologie. Med. Klinik. S. 184. (Nach den bisherigen Untersuchungsresultaten können echte anaphylaktische Vorgänge als Ursache der Arzneimittel-Idiosynkrasie nicht herangezogen werden; es bedarf noch der Prüfung an grossem Material um nachzuweisen, dass die dabei häufig festgestellte Giftwirkung des Serums solcher Personen wirklich diesen Seren eigentümlich ist.) — 20) Königstein, H., Ueber Analogien zwischen Granulationsgeschwülsten der Haut. Wiener med. Wochenschrift. S. 1060. (Erörterungen über syphilitische und tuberkulöse Hautaffektionen, ihre Reaktion auf Tuberkulin und die spezifischen Mittel.) — *21) Kreibich, C., Ueber Granula der fixen Mastzellen. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 450. — *22) Lauener, P., Blutuntersuchungen bei hautkranken Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. S. 316. — 23) Marxer, H., Klinische Studien über Hautgefässreflexe. Inaug.-Diss. München. Febr. — 24) Merian, Ueber Haar-färbemittel. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 8. (Pyrogallus und Silbernitrat.) — 25) Oppenheim, M., Eine neue Methode der graphischen Darstellung von Hautveränderungen, insbesondere der Schwielenbildungen der Flachhand (Dermatotypie). Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 709. (Der Daktyloskopie nachgebildetes Verfahren, mittels Druckerschwärze die Figurierung der Hautoberfläche auf Papier zu übertragen.) — 26) v. Pfungen, Ueber die Berechnung der Prozentzahlen des Widerstandes der Haut von Hand zu Hand gegenüber der Norm. Wiener med. Wochenschr. S. 791. — 27) Sokolowski, A., Die Körperbedeckung der Säugetiere und ihre Veränderung durch den Wasseraufenthalt. Dermatol. Wochen-



^{*)} Die Titel der in dieser Zeitschrift erschienenen dermatologischen Arbeiten haben wir mit freundlicher Genehmigung des Herrn Verlegers der Dermatologischen Wochenschrift entnommen, da sie uns selbst nicht zur Verfügung stand.

schrift. Bd. LXII. S. 466. (Das Haarkleid entsteht aus Sinnesorganen und führt zur Ausbildung eines den ganzen Körper umhüllenden Pelzes, durch den Einfluss des Lebens im Wasser kann dieser völlig schwinden. Der Begriff "Haartiere" besteht für Säugetiere nicht zu *28) Spiethof, B., Eigenserum und Aderlass — Lehre und Anwendung. Med. Klinik. S. 1223. — 29) Strickler, A. und J. M. Goldberg, Anaphylaktische Reaktionen auf Nahrungsmittel in der Dermatologie. Journ. amer. med. ass. 22. Jan. — 30) Unna, P. G., Die Wirkung des Höllensteins. II. Teil. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 915. (Ausgedehnte experimentelle Arbeit, zu kurzem Referat nicht geeignet. Schlusswort: "Das Wesen der Höllensteinätzung ist die Wirkung einer stark oxydierenden Säure.") — 31) Derselbe, Kriegsaphorismen eines Dermatologen. XX. Entstehung und Beseitigung des Juckens. Berliner klin. Wochenschr. H. 2 u. folg. (Berücksichtigt sind alle mit Jucken einhergehenden Dermatosen, zuerst die mit entzündlicher Exsudation, wie Ekzem, Prurigo mitis, Scabies, Miliaria rubra et alba, Miliaria tropica, Cheiropompholix; ferner die mit Keratose und Blutwallung, wie das kallöse Ekzem, Ekzema ani et scroti, Prurigo gravis, Lichen, Variola; schliesslich die mit Lymphstauung und Blutwallung, hier findet sich ein Abschnitt über den Lymphstrom der Haut, die Entstehung und Klinik der Quaddel, die vasomotorisch-sekretorische Theorie der Quaddel und die Behandlung der Urticaria. Die Besprechungen umfassen Klinik und Therapie der Affektionen.) - 32) Vogt, Chr. und J. L. Burckhardt, Ueber die Aufnahme von Metallen, speziell Blei, Zink und Kupfer durch die Haut. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXV. H. 7 u. 8. — 33) Waelsch, L., Ueber experimentelle Erzeugung von Epithelwucherungen. Arch. f. Entwickelungsmechanik der Organismen. H. 1. Febr. - 34) Weiss, E., Beobachtungen und mikrophotographische Darstellung der Hautkapillaren am lebenden Menschen. Habilitationsschrift. Tübingen. Tübingen. Juni. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. H. 1.
 35) Zuntz, Schweisssekretion. Physiol. Gesellsch. Berlin, 19. Nov. 1915. Cf. Deutsche med. Wochenschrift. S. 57.

Nach den von Herxheimer (13) herangezogenen Literaturnachweisen ist die Ansicht der Autoren über die Existenz einer Basalmembran der Epidermis nicht übereinstimmend. In der Tat lässt sich mit den gewöhnlichen Methoden eine solche zwischen Corium und Epidermis nicht oder nur undeutlich darstellen. Besser eignet sich die v. Gieson-Färbung, auch Saffranin und die Levaditi'sche Versilberungsmethode führen, wenn auch nicht konstant, zum Ziel. Die deutlichsten Bilder erzielte H. mit der Färbung nach Mallory, wenn die Stücke mit Lugol'scher Lösung vorbehandelt waren, wobei die Membran tiefschwarz gegenüber dem blassblauen Epithel hervortrat. Unter der basalen Zylinderzellenschicht der Epidermis und der angrenzenden Schleimhäute zieht sich eine im Durchschnitt 1/2 μ dicke, nicht verzweigte Faser, die doppelt bis 3 fach so dick ist wie die ihr zunächst liegenden Bindegewebsfasern. Sie ist stärker tingiert als das übrige Bindegewebe, gewöhnlich bleibt zwischen ihr und den darunter folgenden B.-G. eine Lücke, während sie in der Regel dicht an die unteren Pole der basalen Zylinderzellenschicht angeheftet erscheint. H. stellte ihr Vorhandensein auch bei zahlreichen Hautkrankheiten fest. Jedenfalls ist durch die vorliegenden Untersuchungen erwiesen, dass zwischen Corium und Epidermis eine bindegewebige Grenzschicht vorhanden ist.

Kreibich hat als erster den Nachweis geliefert, dass das Keratohyalin aus Kernbestandteilen entsteht.

Herxheimer und Nathan (12) konnten an Hautschnitten eines Falles von Pemphigus vegetans mittels der Kresylechtviolettfärbung die Richtigkeit dieser Beobachtung völlig bestätigen. Unter Sprossungsvorgängen am Kern vollzieht sich der Austritt des Keratohyalins. Hinsichtlich seiner chemischen Natur neigen die Verff. der Rabl-Kreibich'schen Vermutung zu, dass es zwar weder reines Chromatin noch reines Nukleolin ist, aber dem letzteren nahe steht. Der Arbeit sind mehrere sehr anschauliche Bilder beigegeben.

Um über den Lipoidgehalt der gesunden und kranken Haut grössere Klarheit zu gewinnen, müsste nach einer einheitlichen Methode gearbeitet werden. Carol (6) schlägt die folgende vor: Formalinhärtung, nach 24 Stunden Gefrierschnitte. Die Schnitte kommen 2-3 Minuten in 50 proz. Alkohol und werden nun bis zu einer Stunde in gesättigter 70 proz. alkoholischer Lösung von Sudan III oder Scharlachrot gefärbt. Kurz abspülen in 50 proz. Alkohol, dann einige Minuten in destilliertem Wasser, Kontrastfärbung mit Hämatoxylin und Einbettung in Glyzerin. Während der Fettfärbung ist Lichtabschluss und öftere Kontrolle, ob nicht eine diffuse Verfärbung durch Farbstoffniederschläge eintritt, zu empfehlen. Ausgeschiedene Farbstoffkristalle, wie sie in den meisten Schnitten schon nach kurzer Zeit sich finden, lassen sich von kristalloiden Fettgebilden nicht immer unterscheiden; es sollten daher nur solche Präparate zur Beurteilung herangezogen werden, die eindeutige Bilder geben. In normaler Haut reagieren auf Sudan die Talgdrüsen, vereinzelte Endothelien, die Basalzellen und die Schweissdrüsenepithelien. seborrhoischen Warzen tritt das Fett auch in den höheren Epithelien auf oder die Basalschicht ist stärker verfärbt. Bei gewöhnlichen Warzen ist, wenn auch nicht konstant, das Stratum granulosum am stärksten tingiert. Wenn auch über die Herkunft des Fettes noch nichts Sicheres gesagt werden kann, so muss man doch an eine autonome Zelltätigkeit dabei denken.

Nachdem es 1906 B. Fischer gelungen war, durch Injektion von Scharlach R. atypische Epithelwucherungen zu erzeugen, hat man zu diesen Untersuchungen eine grosse Menge von Stoffen herangezogen, die meist der Gruppe der Azoverbindungen angehörten, ferner benutzte man mit positivem Resultate Oelsäure und Verbindungen, die dem Anilin nahe stehen, wie Naphthylamin, Benzidin und p-Toluidin. Haxthausen (11) arbeitet mit dem Anilin selbst, dass er in 20 proz. Salbenform oder in 10 proz. Kollodiumlösung auf die Haut austrägt. An Kaninchenhaut entwickelte sich nach einer vorübergehenden Entzündung eine bedeutende Verdickung der Epidermis und der Haarscheiden. Verf. hält diese proliferierende Wirkung für eine spezifische, da andere Stoffe, wie p-Amidophenol die Haut ebenso irritieren, ohne dass es zu so weitgehenden Veränderungen im Epithel kommt. Eine echte infiltrierende Neubildung konnte nicht erzielt werden, jedoch würde es sich empfehlen, die Versuche an grösserem Material weiterzuführen. Die Frage ist hinsichtlich des Anilinkrebses von Interesse.

Kreibich (21) erzeugte durch starkes Einreiben von Brennesseln am Kaninchenohr ein urticarielles Oedem mit nachfolgender zelliger Entzündung. Dieses Substrat benutzte er zur Untersuchung der Granula von fixen Mastzellen. Bei der Färbetechnik ging er so vor, dass er die Paraffinschnitte auf gewärmtes Wasser brachte und gleich diesem die Farblösungen zusetzte, weil sich sonst die frischen Granula in den wässerigen Farbstofflösungen lösen. Die grossen fixen Mastzellen zeigten in unzweideutiger Weise, dass die Granula vom



Kern abstammen. Eine Reihe der Arbeit beigegebener Abbildungen illustrieren diese Tatsache am besten.

Bei seinen experimentellen Untersuchungen über physiologische Chemie des Schweisses kommt Kittsteiner (15) zu folgenden Resultaten, welche Bekanntes teils ergänzen, teils bestätigen, teils richtigstellen. Die Lackmusreaktion des Schweisses wird verschieden angegeben, bei längerer Dauer des Schwitzversuches nimmt die anfangs saure Reaktion, die ebenso wie der Salzgehalt von vornherein an verschiedenen Hautpartien variiert, ab. Er ist um so saurer, je stärker die betreffende zum Versuch benutzte Stelle vorher erwärmt wurde. Die Menge der festen Stoffe bestimmte Verf. zu 7,836-7,838 pM., der Schweiss ist das wasserreichste Sekret des menschlichen Organismus. Der Kochsalzgehalt schwankt zwischen 0,04 und 0,7 pCt., er nimmt mit der Sekretionsgeschwindigkeit zu, auch die Hauttemperatur spielt eine Rolle, indem durch Erwärmung ein salzreicher, durch Abkühlung ein salzarmer Schweiss gewonnen wird. Schwefelsäure findet sich zu 0,005-0,01 pCt., die höheren Zahlen früherer Bearbeiter erklären sich aus dem nicht ausgeschalteten Verdunstungsfehler. An organischer Trockensubstanz (Stickstoff) stellte K. im Mittel 0,05 pCt. fest, auch ihre Menge wird durch Temperatur und Sekretionsgeschwindigkeit beeinflusst. Frischer Schweiss ist geruchlos und für Tiere nicht toxisch. Ueber die Zusammensetzung des Schweisses bei Krankheiten ist fast nichts bekannt.

Klausner (17) konnte bei einigen Fällen von Tuberkuliden, wie Lupus erythem. discoid. und disseminat., Erythema indurat. Bazin, papulo-nekrotischem Tuberkulid, Lichen scrophulosor. und Boeckschem Sarkoid unspezifische Komplementbindungsreaktionen nach Wassermann feststellen, meist waren die Hemmungen inkomplett. Fast alle Patienten zeigten ferner grosse tuberkulöse Drüsenpakete. Kl. führt das Auftreten der Wassermann'schen Reaktion auf Einflüsse lipoider Substanzen zurück, wofür auch ihr Vorhandensein nach Hirntraumen spricht.

Bei einem gegen Jodoform stark idiosynkrasischen Manne versuchte Klausner (16) mittels Epithellappentransplantation die Jodoformüberempfindlichkeit auf einen normalen Menschen zu übertragen und zwar mit negativem Erfolg. Bisher nahm man an, dass die Reizerscheinungen nur bei Berührung des Mittels mit der äusseren Haut auftreten, in vorliegendem Fall zeigte sich jedoch, dass auch bei innerer Darreichung (Jodoform in Amylumkapsel), bei Applikation auf die Schleimhäute (Blase) und bei subkutaner Injektion typische Ueberempfindlichkeitserscheinungen vom Charakter der Jodoformdermatitis auf der Haut auftraten. Die Theorie von der "Organidiosynkrasie" Jadassohn's, die auch durch Versuche von Bloch gestützt schien, besteht danach nicht zu Recht. Ferner berichtet Kl. über eine jahrelang bestehende Quecksilberidiosynkrasie gegenüber den verschiedensten Quecksilberderivaten, hervorgerufen sowohl durch Haut- und Schleimhautkontakt, die sich klinisch als ein schweres Ekzem des Gesichts, der Hände und der Genitalgegend präsentierte und dann plötzlich erlosch. Eine weitere Beobachtung betrifft eine Veronalüberempfindlichkeit, die sich durch das Auftreten eines scheibenförmigen stark juckenden Erythems an der Glans penis dokumentierte. Schliesslich beschreibt Kl. eine erworbene Idiosynkrasie gegen Perubalsam (düsterrotes, juckendes Erythem an Gesicht, Augenlidern und Hals).

Seine Untersuchungen über die Wirkung des Wanzengiftes fasst Klausner (18) in folgenden Sätzen zusammen: "1. Der wirksame Bestandteil des Wanzensekretes ist in Wasser und Alkohol löslich. 2. Das Wanzengift hat eine intensive urticariogene und hämolytische Wirkung. 3. Freie Ameisensäure ist im Wanzensekret nicht enthalten . . . 4. Eine Immunität

des Menschen gegen seine giftige Wirkung scheint nicht zu bestehen."

Nach den Befunden Hanauer's (22) an hautkranken Kindern ist bei Ekzemen der Hämoglobingehalt des Blutes oft auffallend gering, dazu fand sich Anisocytose und Polychromasie. Bei verschiedenen Dermatosen bestand eine Umkehrung der Verhältniswerte zwischen Neutrophilen und Lymphocyten im Sinne der neutrophilen Leukocytose. Leichte Lymphocytose fand sich nicht selten beim Strophulus. Bei akuten Dermatosen war die Zahl der eosinophilen Zellen normal oder herabgesetzt. Im allgemeinen zeigten Ekzemkranke die höchsten Eosinophiliewerte; auch ein Fall von leichtem Strophulus mit heftigem Pruritus zeigte 31 pCt., doch zeigte er Anzeichen zum Uebergang in eine Prurigo Hebra. Die Annahme von Canon und Aschenheim, dass die Eosinophilie von der Ausdehnung und Intensität der Hautaffektion abhängig sei, bestätigte sich nicht.

Wenn Collmann (7) auch zugibt, dass man mit der Much'schen Färbung leichter und vielleicht in manchen Fällen zahlreichere Tuberkelbacillen im Gewebe darstellen kann, so ist sie doch gegenüber der alten Ziehl'schen Methode nicht als Ersatz zu bezeichnen, da bei ihr die Möglichkeit irrtümlicher Deutungen entschieden grösser ist. Jedenfalls sollte man sich auf sie allein nicht verlassen. Nach C.'s Erfahrungen gelingt es bei genügenden Untersuchungsmengen und entsprechender Sorgfalt auch an dermatologischem Material stets Tuberkelbacillen nach Ziehl nachzuweisen, wenn man sie mit der Much'schen Methode findet.

Spiethof (28) erörtert in einem längeren Artikel die Lehre von der Anwendung des Aderlasses und die Eigenserumbehandlung. Nach technischen Bemerkungen kommt er auf ihre Wirkung bei verschiedenen Dermatosen zu sprechen, hinsichtlich der Einzelheiten sei auf das Original verwiesen. Hervorgehoben seion die guten Erfolge der Serumtherapie bei tiefen Trichophytien. Am Schluss gibt Verf. Notizen über die Veränderungen des Blutbildes durch Aderlass und Serumtherapie.

III. Spezielle Pathologie.

Ekzem.

1) Bruhns, C., Ueber Ekzembehandlung. Therapie d. Gegenw. Bd. XVIII. S. 20. — *2) Deutschmann, R., Blepharitis ciliaris. Dermat. Wochenschr. Bd. LXII. S. 516. — 3) Mediala, L. S., Behandlung des Ekzems mit besonderer Berücksichtigung des Gebrauches von Vaceins und der Rolle von Bakterien bei seiner Aetiologie. Boston med. and surg. journ. Vol. CLXXIII. p. 187. — *4) Samberger, Fr., Ueber das Wesen des Ekzems. Dermat. Wochenschr. Bd. LXII. S. 217. — 5) Strickler, A., Anaphylactic food reactions in skin diseases, with special reference to eczema. New York med. journ. 29. Juli. — *6) Unna, P. G., Blepharitis ciliaris, eine Hautkrankheit. Dermat. Wochenschr. Bd. LXII. S. 499. — 7) Derselbe, Ohrekzem. Ebendaselbst. Bd. LXIII. S. 711. (Klinisch-therapeutische Betrachtung.)

Anschliessend an eine im vorigen Jahresbericht gewürdigte Studie über die entzündliche und urtikarielle Hautreaktion bringt Samberger (4) jetzt eine Arbeit über das Wesen des Ekzems. Es steht heute fest, dass das Ekzem eine Krankheit sui generis ist und zwar handelt es sich um eine sich in den oberflächlichsten Hautschichten abspielende Entzündung, diese ist aber durch klinisches Aussehen, Verlauf und histologischen Befund grundverschieden von der einfachen Entzündung. Die Franzosen führen diese "spécial d'aspect" auf eine eigentümliche Disposition des Organismus zurück, Unna



nimmt dafür seine Ekzemerreger die Morokokken, denen er eine serotaktische Eigenschaft zuspricht, in Anspruch. Nach Unna fehlen in der Stachelschicht alle Zeichen einer nekrotisierenden Giftwirkung (Parakeratose, Spongiose und Akanthose bei Fehlen von Degeneration, Nekrobiose oder Nekrose). Diese Veränderungen lassen sich also durch Entzündung nicht erklären; es muss daher ein anderer pathologisch - anatomischer Prozess ausser dem entzündlichen mitspielen, der dem Ekzem sein typisches klinisches Aussehen gibt. Man kommt einer Klärung vielleicht näher, wenn man den beim Ekzem in seiner Stärke wechselnden Exsudationsprozess einer näheren Betrachtung unterzieht, es gibt ein entzündliches und ein lymphatisches Exsudat. Schon die von Unna konstatierte Tatsache, dass die Ekzembläschen mechanisch entstehen, ohne Symptome der Degeneration des Zellplasmas, lassen vermuten, dass sie durch die Die lymphatische Reaktion hervorgerufen werden. letztere ruft nach S. folgende Morphen auf der Haut hervor: die Pemphigusblase, die Urtica und das circumscripte akute Hautödem. Nun findet sich in der Literatur von Neisser eine Arbeit "über das urtikarielle Ekzem", auch Martinotti hat kürzlich eine ähnliche Krankheit beschrieben, letzterer charakterisiert die Eigenart dieser Ekzeme als "akutes exsudatives Ocdem". Schliesslich sah Verf. selbst bei Gelegenheit der allgemeinen Schutzimpfungen eine dem "urtikariellen Ekzem verwandte Reaktion auf dem geimpften Arm, wenn die Impfpustel mit Pflaster bedeckt war." Es handelte sich um eine rings um die Schutzpocke auftretende Hautreizung mit Oedem und Bläschenbildung auf absolut normaler Basis; in die Umgebung verlor sich diese bullöse Affektion in der entzündeten, leicht geröteten, mit kleinen typischen Ekzembläschen besetzten Haut. Weiter peripher fanden sich in der diffus roten Zone einzelne kleine Makeln und Papeln. S. nennt diese Affektion "Eczema pemphigoides". Durch die Beobachtungen von Neisser, Martinotti und Samberger ergibt sich, dass beim Ekzem häufig Bilder entstehen, die durch einen rein entzündlichen Prozess nicht erklärt werden können. Es muss also das Resultat zweier pathologisch-anatomischer Vorgänge sein, die in ihrer Stärke wechseln können, so dass einmal mehr der entzündliche, ein anderes Mal der andere Prozess vorherrscht und dadurch das klinische Bild variiert. Unter diesem Gesichtspunkt hält S. die Fälle von Neisser und Martinotti nicht für Kombinationen von Ekzem mit urtikariellen Prozessen, sondern für seltene Fälle von Ekzem, bei welchen die ihm an sich eigene nicht entzündliche Komponente in höherem Grade als gewöhnlich in Erscheinung tritt. Diese führt entweder zu urtikariellen Erscheinungen oder zu einem akuten exsudativen Oedem oder schliesslich - in den Fällen des Verfassers - zu Pemphigusblasen. Das sind aber die Symptome der lymphatischen Reaktion, demnach kann man schliessen, dass das Ekzem ein gemeinsames Produkt der entzündlichen und lymphatischen Hautreaktion ist. Zurückgreifend auf die erwähnte Studie ergänzt S. auf Grund dieser Deduktion die Zahl der aus der lymphatischen Reaktion entstehenden Primäreffloreszenzen, zum akuten exsudativen Oedem, der Urtica und der Pemphigusblase tritt hinzu die in ihrem Höhepunkt als Ekzembläschen imponierende Parakeratose, Spongiose und Akanthose der Epidermis. Die lymphatische Reaktion ist der Hauptfaktor bei der Entstehung des Ekzems; weitere Arbeiten über diese Krankheit werden sich demnach vor allem mit ihr zu befassen

haben. Zum Schluss wirft Verf. die Frage auf, ob vielleicht das seberrhoische Ekzem ebenfalls als das Resultat einer Kombination zweier Hautreaktionen aufzufassen sei, nämlich der entzündlichen und der Hyperproduktion des Hauttalgs.

Die mit meist seborrhoischen Gesichtsekzemen häufig vergesellschaftete Blepharitis ciliaris wird von Augenärzten im allgemeinen durch die Pagenstecher'sche gelbe Quecksilbersalbe zur Heilung zu bringen versucht. Da das Mittel nicht in die Tiefe der Haarbälge eindringt, ist der Erfolg häufig ein negativer. Unna (6) teilt die Behandlung in zwei Maassnahmen, einmal behandelt er die Lidentzündung und die benachbarte Conjunctivitis und dann sucht er tiefgreifend auf die Haarfollikel einzuwirken. Zu ersterem Zweck benutzt er die folgende Lidsalbe:

Pyraloxin (mittels Alkali oxydiertes Pyrogallol) 0.1-0.5 Aqua borac. (3 proz.) 20.0 Sol. suprarenin. 1.0 Eucerin anhydr. ad 50.0

M. f. Ung. refrigerans ophthalmicum.

Die nach Entfernung der Schuppen blossgelegten Follikeleingänge werden mit Höllensteinspiritus betupft:

Argent. nitric. 5,0 Aqu. dest. 10,0 Spir. aeth. nitros. 85,0.

Deutschmann (2) macht vom augenärztlichen Standpunkt einige Bemerkungen zu dem vorstehend referierten Artikel Unna's über die Blepharitis ciliaris, er empfiehlt u. a. für Lidekzeme eine 5 proz. Noviformvaseline.

Lichenoide Hautaffektionen (Lichen ruber, Neurodermitis usw.).

*1) Lewandowsky, F., Zur Kenntnis des Lichen nitidus. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 494.

- *2) Liebreich, E., Zur Kenntnis des Granuloma annulare und seiner eventuellen Beziehungen zum Lichen ruber planus. Ebendas. Bd. CXXIII. S. 180.

- *3) Neisser, A., Lichen ruber acuminatus oder Pityriasis rubra pilaris? Ebendas. Bd. CXXIII. S. 130.

- *4) Nobl, G., Lichen ruber der Genitalschleimhaut. Dermat. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 723.

- *5) Derselbe, Zur Aetiologie des Lichen ruber planus. Münch. med. Wochenschr. S. 1279.

- 6) Pernet, G., Lichen planus acutus und Lumbalpunktion. Annal. de derm. et de syph. T. VI.

- *7) Tamm, F., Das Auftreten von Psoriasis und Lichen ruber planus nach Schussverletzungen. Dermat. Wochenschr. Bd. LXII. S. 441.

Hinsichtlich der Aetiologie des Lichen ruber planus ist die Ermittelung einer einwandsfrei bewiesenen beherrschenden Ursache bis jetzt nicht gelungen. Die parasitäre Theorie erfreut sich grossen Anhangs. Trotzdem sind sichere Uebertragungen auch experimentell nie bekannt geworden. Die Ergebnisse der sehr häufig positiven Autoinokulationen lassen viel eher die Annahme einer spezifischen Hautreaktion im Sinne ihrer Grunderkrankung auf einen indifferenten Reiz zu, als die einer direkten Uebertragung. Auch die sogenannten Zufallsimpfungen sind von diesem Gesichtspunkt aus zu bewerten; Ersterscheinungen der Lichenaussaat treten gern in mechanisch, chemisch oder thermisch gereizten Bezirken auf. Wichtiger sind die recht seltenen Beobachtungen über das familiäre Auftreten der Erkrankung. So sah Nobl (5) die Wiederkehr des Leidens in zwei Generationen. Der Vater und zwei Töchter einer Familie erkrankten in allerdings jahrelangem Zwischenraum (1868, 1907 und 1916); auch hier dürfte es schwer fallen, die Uebertragungsfähigkeit des Lichen ruber zu



folgern, höchstens konnte man auf eine besondere Beschaffenheit des Nährbodens schliessen, welcher gelegentlich in einer eigenartigen familiären Hautveranlagung zum Ausdruck kommt. Auch in der vorliegenden Literatur über familiären Lichen ruber tritt das Moment der Konsanguinität in den Vordergrund. Andererseits fehlt es in der Dermatologie nicht an Vergleichsobjekten, die auf eine ursächliche Beziehung des Lichen ruber zu neurogenen Dermatosen hinweisen. Im übrigen hat Verf. bei 148 beobachteten Fällen niemals das simultane oder konsekutive Auftreten des Leidens bei zusammenlebenden Personen feststellen können.

Nobl (4) hat unter 26 Lichen ruber-Fällen dreimal eine Beteiligung der Genitalschleimhaut konstatiert. Sie erklärt sich ebenso wie bei der Mundschleimhaut durch die Vulnerabilität und dauernde Irritation dieser Gebiete. Uebertragung durch solche Personen, die im Sinne einer Infektionskrankheit des Lichen ruber sich verwerten liessen, hat Verf. nie gesehen.

Liebreich (2) beschreibt einen Fall von Lichen ruber planus, bei welchem sich neben typischen und atypischen Licheneffloreszenzen auffallend weisse, leicht erhabene, hanfkorngrosse Knötchen fanden, die zum Teil in ein erythematöses Netzwerk eingelagert waren und sowohl klinisch wie histologisch ganz aus dem Rahmen des Lichen ruber herausfielen. An einigen Stellen konnte der Uebergang dieser Knötchen in histologisch typische Lichen ruber - Elemente beobachtet werden. Beide Typen heilten auf Arsen ab. Verf. reiht diese eigenartige Exanthemform in die Gruppe des Granuloma annulare, auf dessen eventuelle Verwandtschaft mit dem Lichen ruber planus er die Aufmerksamkeit lenken will. Im Anschluss bringt er 5 weitere Fälle dieser Affektion als kasuistisches Material.

Tamm (7) bringt mehrere Beobachtungen, wo es im Anschluss an Schussverletzungen zu Eruptionen von Psoriasis (2 mal) und Lichen ruber planus (1 mal) gekommen ist. Die Psoriasis trat an den Narben zuerst auf, beide Patienten waren für die Dermatose disponiert. Bei dem Lichen ruber-Fall kommen wohl als auslösendes Moment Shockwirkungen durch die Verwundung und ein längeres schmerzhaftes Krankenlager in Betracht. Verf. will in allen 3 Fällen eine eventuelle parasitäre Ursache nicht absolut von der Hand weisen.

Neisser (3) polemisiert gegen die kürzlich von Born vertretene Auffassung von der Unität des Lichen ruber acuminatus und der Pityriasis rubra pilaris. Was Kaposi als L. r. a. bezeichnet hat, war allerdings in den meisten Fällen eine P. r. p. Unser L. r. a. ist nicht der Kaposi'sche, sondern eher der echte Hebra'sche Lichen ruber. Die Zusammengehörigkeit der Planus- und Acuminatusgruppe ergibt sich 1. aus dem deutlich entwickelten Entzündungsprozess, der bei der P. r. p. minimal ist, 2. aus dem gelegentlichen Vorkommen beider Typen an ein- und demselben Fall, 3. aus der Analogie der Allgemeinerscheinungen, 4. aus der Wirksamkeit des Arsens, das bei der P. r. p. versagt. Der Vorschlag von Unna, den L. acuminatus als L. neuroticus zu bezeichnen, lehnt Verf. ab, da auch beim typischen L. planus hochgradige nervöse Erscheinungen auftreten können.

Lewandowsky (1) konnte mehrere Jahre das Bestehen eines typischen Lichen nitidus an der Penishaut eines Patienten verfolgen, der gleichzeitig mit dem Manifestwerden einer bisher latenten Tuberkulose sein stationäres Verhalten änderte und sich auch Vorderarme ausbreitete, später entwickelten sich auch Skrophuloderme und Einzelherde von Lichen scrophulosorum. Nach dieser Beobachtung muss doch an einen Zusammenhang dieser Hautaffektion mit

Tuberkulose gedacht werden, wenn auch seine klinischen Eigenschaften sich von denen der sicheren Tuberkulide wesentlich unterscheiden.

Psoriasis und Parapsoriasis.

1) Brocq, L., Klinische Studie über Psoriasis mit Hilfe des methodischen Kratzens. Ann. de derm. et de syph. T. VI. Sept. — *2) Bruck, C., Ueber die Schuppenslechte im Kriege und ihre Behandlung mit Cignolin. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 755. — 3) Cook, A. H., The pathogenesis of psoriasis; a clinical study; the effect of emetine hydrochloride. New York med. journ. 8. Aug. — 4) Fox, H., Menschliches Blut und Serum bei der Behandlung der Psoriasis und anderer Hautkrankheiten. Journ. of cut. dis. Vol. XXXIII. No. 9. — 5) Derselbe, Autogenes Serum bei Behandlung der Psoriasis. Journ. amer. med. ass. 19. Dez. 1914. (Seruminjektionen und Chrysarobinbehandlung.) — *6) Galewsky, Ueber Cignolin, ein Ersatzpräparat des Chrysarobins. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXII. S. 113. *7) Gross, S., Zur Klinik der Brocg'schen Kranktt. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 345. 8) Heim, G., Seltenheit des Lupus und der Psoriasis in heissen Ländern. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 357. (Psoriasis ist unter den Eingeborenen äusserst selten, bei kranken Europäern treten Besserungen auf einen direkt heilsamen Einfluss klimatischer Faktoren hin, der therapeutisch durch Kurversuche ausgenützt werden könnte.) — 9) Icliffe, S. E. and E. Evans, Psoriasis as an hysterical conversion symbolisation. New York med. journ. 2. Dez. — *10) Joseph, M. und S. Wolpert, Die Behandlung der Psoriasis mit Thomas (Proposition of the Proposition of the Pro rium X- (Doramad) Salbe. Dermatol. Centralbl. Bd. XIX. S. 82. — 11) Kahle, H., Ueber Psoriasis mit besonderer Berücksichtigung der von Munro und Haslund beschriebenen Mikroabszesse. Inaug.-Diss. Bonn 1915. — *12) Mucha, V., Ueber einen der Parakeratosis variegata (Unna) bzw. Pityriasis lichenoides chronica (Neisser-Juliusberg) nahestehenden eigentümlichen Fall. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 586. — *13) Nobl., G., Zur Kenntnis der Psoriasis arthropathica. Ebendas. Bd. CXXIII. S. 632. — 14) Scherber, G., Psoriasis mit Blasenbildung; Kasuistik aus dem Aufsatz über die therapeutische Anwendung der künstlichen Höhensonne in der Dermatologie. Ebendas. Bd. CXXIII. S. 843 (849). — 15) Tamm, F., Das Auftreten von Psoriasis und Lichen ruber planus nach Schussverletzungen. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXII. S. 441. — 16) Willock, J. Sc., Autoserumtherapie bei der Behandlung der Psoriasis und anderer Hautkrankheiten. Journ. of the amer. med. assoc Vol. LXV. p. 13. — 17) Wise, Fr., Parapsoriasis: Bericht über fünf Fälle. New York med. journ. 20. Nov. 1915. — 18) Derselbe, Pityriasis lichenoides chronica. Journ. amer. med. assoc. 15. Juli.

Eine Reihe von Beobachtungen, in den psoriasiforme Hautveränderungen sich an fortschreitende Gelenksaffektionen anschlossen, bietet Nobl (13) Gelegenheit, auf die pathogenetische Einheit dieser Prozesse hinzuweisen, die ja namentlich von der französischen Schule immer vertreten ist. Verf. bringt die Krankengeschichten von 5 Fällen. Das rheumatische Leiden fängt schleichend an und es kommt erst allmählich zu Schwellungs- und Auftreibungsvorgängen in den kapsulären und zum Teil auch knöchernen Teilen der Artikulationen. Stets waren meist symmetrisch die kleinen Finger- und Handgelenke sowie die Kniegelenke befallen; der einmal eingeleitete Krankheitsprozess ist therapeutisch nicht zu beeinflussen und führt schliesslich durch Schrumpfungsvorgänge zur Deformierung und Kontraktur. An den inneren Organen,



speziell am Herzen finden sich meist normale Verhältnisse, dagegen tritt allmählich eine allgemeine Kachexie ein. Röntgenbefunde zeigen, dass die andauernde Entzündung sowohl Kapsel- und Bandapparat befällt, als auch von den synovialen Auskleidungen auf Knorpel und Knochen übergreift und zur Knochenatrophie führt. Im wesentlichen stimmen die pathologisch-anatomischen Verhältnisse mit denen beim primären progressiven chronischen Gelenkrheumatismus überein. Die Knochenatrophie gehört allerdings zum Bilde der blennorrhoischen Arthritis. Bei allen Kranken traten die Hautveränderungen erst sekundär auf, ihre psoriatische Natur ist trotz einiger Abweichungen in Lokalisation und Anordnung vom normalen Typ nicht zweifelhaft. Histologisch fällt die starke Entzündung und seröse Durchtränkung auf, die klinisch stellenweise direkt zur Krustenbildung Veranlassung gab. Auch die Hautprozesse erwiesen sich bei längerem Bestande des Leidens gegenüber der Therapie als refraktär: Verf. erklärt sich ihr Auftreten durch hämatogene Uebertragung von den primären Gelenksläsionen. Genetisch zicht er einen Infektionserreger in Betracht, der durch besondere Affinität zu den Gelenken und der Haut ausgezeichnet ist. Ob das sich hier darbietende Hautphänomen des arthropathischen Symptomenkomplexes mit der genuinen Psoriasis identifiziert werden kann, ist noch fraglich, es ist möglich, dass verschiedene Irritamente das gleiche Krankheitsbild hervorrufen können.

Nach Bruck (2) hat sich im Kriege kein Moment gefunden, welches für die nervöse Theorie der Schuppenflechte in Anspruch genommen werden könnte. Die Cignolinbehandlung ist als Fortschritt zu betrachten, da das Mittel bei relativ geringer Concentration bedeutend intensiver wirkt.

Galewsky (6) berichtet über ein neues Psoriasisheilmittel, das als Ersatzpräparat des Chrysarobins gelten kann. Es wird von den Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. unter dem Namen Cignolin in den Handel gebracht und gehört zur Gruppe der Oxyanthranole. Sein Vorzug liegt darin, dass es viel stärker wirkt als das Chrysarobin und daher in viel schwächeren Dosen zur Anwendung kommen kann als das letztere. Man vermeidet so Hautreizungen und die lästige Verfärbung der Wäsche. Verf. benutzt das Mittel als Zusatz zur Zinktrockenpinselung (1:1-2000), zum Zinköl (in gleicher Concentration), zum Aceton (1/4-1 pCt.) und als Salbe in folgender Zusammensetzung:

Die Versuche Joseph's und Wolpert's (10) mit Thorium X-Salbe zeigten, dass das Mittel ein schnellwirkendes Antipsoriaticum ist. Bei frischeren Fällen genügen geringere Salbenconcentrationen, bei chronischen ist die Anwendung von 2500 e. s. E. zu empfehlen.

Gross (7) macht die Beobachtung eines Falles von Erythrodermie pityriasique en plaques dissiminées (Brocq) zum Ausgangspunkt seiner Besprechung über die klinischen Varianten dieser Affektion. Das Phänomen der punktförmigen Blutungen unter die intakte Oberfläche der Herde war besonders ausgesprochen, so dass eine grosse Aehnlichkeit mit der Purpura teleangiectodes Majocchi bestand. Es gelang auch durch Reibung an gesunden Hautstellen ein Erythem mit nachfolgenden Blutungen künstlich zu erzielen, was eine weitere Annäherung an den Symptomenkomplex der letztgenannten Dermatose bedeutet. Die bei der Erythrodermie auftretenden atrophieähnlichen

Bilder sind sowohl klinisch, insofern sie nicht irreparabel sind, als auch histologisch durch das Fehlen des entzündlichen Plasmazelleninfiltrats von der echten Hautatrophie wesentlich unterschieden.

Der Beitrag Mucha's (12) zur Finger-Festschrift im Arch. f. Dermatol. u. Syph. handelt von einem eigentümlichen der Parakeratosis variegata (Pityriasis lichenoides chronica) nahestehenden Fall, der klinisch eine Sonderstellung einnimmt. Es handelte sich um einen jungen Mann, bei dem innerhalb von 14 Tagen ein über den ganzen Körper ausgebreitetes Exanthem von polymorphem Charakter entstanden war; die Einzeleffloreszenzen waren makulös. leicht schuppend, papulös und papulonekrotisch. Nachdem etwa 2 Wochen lang schubweise neue Herde aufgetreten waren, heilte die ganze Affektion ab, nur die nekrotischen Effloreszenzen hinterliessen eine variolaartige Narbe. Der histologische Befund ergab starkes Oedem in den obersten Schichten der Cutis und im Epithel und ein mässiges perivaskuläres Infiltrat. An älteren Herden waren diese letzteren stärker und brachen in die Epidermis ein, wodurch es zu nekrotischen Veränderungen kam. Auf Grund dieser mikro-skopischen Befunde glaubt Verf. trotz der weitgehenden Differenz in Verlauf und klinischem Bild gegenüber den bekannten Formen der Parapsoriasis seine Beobachtung diesem Krankheitsbild nahezustellen.

Keratosen (Ichthyosis, Acanthosis nigricans).

1) Brocq, L., Beitrag zum Studium der Kraurosis vulvae. Ann. de derm. et de syph. Oct. 1915. — 2) Bronner, A., Ueber Ichthyosis palmaris et plantaris hereditaria (mit einem Stammbaum). Inaug.-Diss. Strassburg. — 3) Darier, J., Die präcanceröse Bowensche Dermatose, linsen- und scheibenförmige Dyskeratose. Ann. de derm. et de syph. Aug./Sept. 1914. — 4) Kayser, J. D. und P. H. Schoonheid, Ein Fall von Darier'scher Dermatose (Psorospormosis follicularis vegetans). Ibid. T. VI. F. 2. — *5) Kyrle, J., Ueber einen ungewöhnlichen Fall von universeller follikulärer und parafollikulärer Hyperkeratose (Hyperkeratosis follicularis et parafollicularis in cutem penetrans). Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 466. — 6) Markley, A. J., Acanthosis nigricans, ein Symptom von malignen Vorgängen. Journ. amer. med. assoc. 9. Nov. 1915. — 7) Schäfer, E., Kraurosis vulvae. Inaug.-Diss. Jena. — *8) Stümpke, G., Zur Pathogenese und Klinik der Ichthyosis. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 1070.

Die Charakteristika eines ungewöhnlichen Falles von universeller follikulärer und parafollikulärer Hyperkeratose fasst Kyrle (5) folgendermassen zusammen: "Die Primäreffloreszenz stellt sich als ein kleines, meist follikulär, doch gelegentlich auch ausserhalb des Follikels zur Entwicklung kommendes, gelbliches Hornknötchen dar, das bei längerem Bestand grösser wird, sich gewissermassen infiltriert, damit braunrote Farbe annimmt und an der Oberfläche intensivere Hornentwicklung erkennen lässt. Noch grösser geworden nimmt es geradezu verrukösen Charakter an. Es konfluiert gelegentlich mit in der Nachbarschaft aufgeschossenen gleichartig aussehenden Effloreszenzen, woraus grössere, oft polyzyklisch begrenzte Herde resultieren, die wieder durch verruköse, nicht allzufest haftende Hornmassen charakterisiert sind. Das Infiltrat, welches sie einsäumt, ist durchweg recht schmächtig. Verliert ein Herd seine verrukösen Auflagerungen, so bleibt ein seichterer oder tieferer Substanzverlust in der Epidermis mit nässender oder leicht blutender Basis, der nach Rückbildung der Randinfiltration schliesslich unter Pigmentierung und Hinterlassung einer oberflächlichen



Narbe zur Abheilung kommt." Die Krankheit betraf ein 22 jähriges Mädchen, hatte sich in 8 Monaten entwickelt und mit Ausnahme des behaarten Kopfes sowie der Hände und Füsse wahllos, vielleicht mit Bevorzugung der Streckseiten, alle Teile der Körperhaut befallen. Nach dem histologischen Befund entwickeln sich aus kleinen, umschriebenen, follikulären und parafollikulären Hyperkeratosen knötchenartige Effloreszenzen, die bei weiterem Wachstum dadurch charakterisiert werden, dass der grösste Teil von ihnen massige Hornkegel entwickelt, die durch die Epidermis hindurch nach unten direkt ins Bindegewebe vordringen, so dass in der Epidermis an den betreffenden Stellen direkt eine Lücke entsteht. Dort entsteht dann nach Art einer Fremdkörperreaktion ein stärkeres entzündliches Infiltrat. Der Prozess steht der Psorospermosis follicularis nahe; K. bezeichnet ihn als Hyperkeratosis follicularis et perifollicularis in cutem penetrans.

In der kasuistischen Mitteilung von Stümpke (8) über Ichthyosis handelt es sich um einen Fall, der nach einer Typhusinfektion im 14. Lebensjahre entweder auftrat oder jedenfalls stark acerbierte. Klinisch bemerkenswert war ferner eine Alopecie des behaarten Kopfes und der Augenbrauen, Hyperhidrosis der Gesichtshaut, gleichzeitige Conjunctivitis und vor allem die Vergesellschaftung mit einer Psoriasis. Während das klinische Bild einer Ichthyosis nitida nahestand, bot der mikroskopische Befund Symptome, die sonst zur Ichthyosis serpentina gehören, wie eine Volumenzunahme des Stratum spinosum und eine stärkere zellige Infiltration in der Cutis. Ob die vorhandene Alopecie auf ichthyotischer Basis beruht - ob es überhaupt eine solche gibt, ist zweiselhast - oder durch den Typhus bedingt ist, will Verf. nicht mit Bestimmtheit entscheiden.

Neurosen.

(Trophische Störungen nach Verletzungen.)

1) Adamson, H. G., Acne urticata und andere Formen "neurotischer Excoriation". The british journ. of derm. Januar 1915. — 2) Meirowsky, E., Trophische Störungen nach einer Schussverletzung der Finger. Derm. Centralbl. Bd. XIX. S. 178. — 3) Parkes Weber, F., Falsche Erythromelalgie. Bemerkungen über die nicht syphilitische Arteriitis obliterans bei Juden. The british journ. of derm. Juni/Juli 1915. — *4) Polland, R., Herpes neuroticus. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 733. — *5) Riedel, K., Ueber trophische Störungen bei Kriegsverletzungen der peripheren Nerven. Münch. med. Wochenschr. S. 913. — 6) Solger, B., Das Sekret des circumanalen Drüsenrings als eine der Ursachen des Pruritus ani. Derm. Centralbl. Bd. XIX. S. 161. — *7) Sprinz, O., Funktionsstörungen des Sympathicus. Kriegsärztlichdermatologische Beobachtungen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 894.

Für die Erforschung der Funktionen des Sympathicus ist man im allgemeinen auf das Tierexperiment angewiesen; durch Kriegsverletzungen sind bereits eine Reihe von Sympathicusstörungen bekannt geworden, die dermatologisch von grossem Interesse sind. Fischer und Lescheziner (cf. Jahresbericht 1915) haben über einen Addison nach Schussverletzung der Nebenniere berichtet, v. Tschermak sah Herpes zoster gangraenosus bei Schädigung des Plexus brachialis und Oppenheim wies darauf hin, dass an Gliedmassen, an welchen es zu einer Nervendurchtrennung gekommen ist, relativ häufig sich Hypertrichosen entwickeln. Sprinz (7) verfügt ebenfalls über 2 Fälle der letzteren Art (Ver-

letzung des N. radialis und medianus mit nachfolgender Hypertrichose im Gebiete der gelähmten Nerven durch Ausschaltung der Sympathicushemmung). In einem anderen Falle war es durch Schädigung der Sympathicusfasern in der Haut infolge einer Verbrühung zu extremem Haarwachstum innerhalb der Narben gekommen. In einem weiteren Falle bestand ein Ausfall pilomotorischer, sekretorischer und vasomotorischer Funktionen nach peripherer Durchtrennung benachbarter Spinalnerven. Eine etwa 13 cm breite, bandförmige, von der Schussnarbe nach vorn um die Rippen ziehende Hautpartie entwickelte keine Cutis anserina, ebenso bestand in diesem Bezirk eine regionäre Anidrosis und eine sensible Lähmung aller Qualitäten. Dass auch vasomotorische Störungen vorlagen, ergab sich aus dem Fehlen des Dermographismus, indem sich an der normalen Haut bei Reizung ein roter Streisen bildete, während er im gelähmten Gebiet anämisch aussah. Aus diesen Befunden geht hervor, dass am Thorax die pilomotorischen und sekretorischen Sympathikusfasern sich in ihrer Ausbreitung den sensiblen Bahnen anschliessen und dass beide die Mittellinie genau einhalten. Auf Grund des Dermographieversuchs lässt sich folgern, dass die Dermographia alba ohne Rückenmarksreflex unter direktem Einfluss des Reizes zustande kommt. Weitere Versuche ergaben eine Verzögerung bzw. Hemmung der Reflexhyperämie. Schliesslich erörtert Verf. einen Fall, wo sich nach Schädigung des Plexus brachialis eine deutliche Hypertrichose an der Streckseite im Verlaufe der ganzen Extremität entwickelt hatte, ferner bestand eine dauernde Cutis anserina als Ausdruck eines Spasmus der Pilomotoren, dagegen war die Schweisssekretion herabgesetzt. Der Pat. zeigte auch Nagelveränderungen im Sinne einer vermehrten Wachstumsenergie.

Aus dem Material von Riedel (5) geht hervor, dass sich nach peripheren Nervenverletzungen sehr häufig trophische Störungen (der Haut) entwickeln, für ihre Auslösung ist als wichtigster Faktor der nach der Verletzung einsetzende Reizzustand anzusehen. Sie beruhen nicht allein auf vasomotorischen Einflüssen, sondern man muss daneben eine spezifische Reizleitung vermutlich über die vasomotorischen Bahnen annehmen. Die Haut ist meist verdickt, lederartig anzufühlen, rissig, spröde, und ohne die normale Fältelung; seltener findet man atrophische Veränderungen, die sich bei alten Fällen aus dem vorigen Stadium entwickeln können. 2 mal sah Verf. ein typisches Malum perforans des Fusses, einmal schwere Geschwürsbildungen an der Fusseshle. In 62 pCt. der Fälle bestand Hypertrichose; eine Lokalisation entsprechend dem Ausbreitungsgebiet des geschädigten Nerven war nie erkennbar. Nagelveränderungen bestanden in 64 pCt., meist im Sinne einer Hyperfunktion. Schliesslich registriert R. in 66 pCt. Hypersekretion des Schweisses und in 60 pCt. Hyperthermie, er sah aber auch Fälle von Verminderung oder gänzlicher Aufhebung der Schweissabsonderung. Literaturangaben.

Polland (4) macht es sich in einer klinischen Studie zur Aufgabe, den Zusammenhang zwischen Bläschenausschlägen der Haut und Nervenerkrankungen darzulegen. An der Hand eines reichen Materials stellt er 3 Gruppen des "Herpes neuroticus" auf. In die erste fallen solche Fälle, bei denen es im Anschluss an eine Verletzung bestimmter Nerven an irgend einer Stelle ihres Verlaufs zu einem Exanthem kommt; wichtig ist, dass nicht vollkommene Zerstörung, sondern dauernde Reizung eines überempfindlichen Nerven zur Auslösung erforderlich ist. Die zweite Gruppe betrifft blasenförmige Ausschläge oder aus Blasen hervorgegangene oberflächliche Geschwürsprozesse, die kurze



oder längere Zeit nach einem Trauma der betreffenden oder einer nahen Hautstelle austreten; hier ist die Nervenschädigung eine periphere. Bei der dritten Gruppe lässt sich ein direktes Trauma nicht nachweisen, doch sind meist gewisse unbestimmt rheumatische Erkrankungen in dem betreffenden Gebiet vorausgegangen. P. nimmt für diese Fälle eine Erkrankung des Nerven oder seiner Ganglien bzw. seiner centralen Wurzelgebiete an. Klinisch sieht man wieder die Bildung meist grösserer Blasen mit Neigung zur Nekrose des Grundes. Die Schädigung muss den Nerven in einen Reizzustand von bestimmter Dauer und Qualität versetzen, damit das klinisch scharf begrenzte Bild des Herpes neuroticus auf der Haut entsteht. Die Uebertragung dieses Reizzustandes auf die Haut kann auf direktem oder auf reflektorischem Wege im Sinne Kreibich's erfolgen. Den letzten Anstoss zur Bildung der Hautveränderungen sieht Verf., der Samberger-schen Theorie über die entzündliche Hautreaktion folgend, in den Lebensäusserungen des durch die Nervenreizung geschädigten Protoplasmas des Hautgewebes.

Prurigo.

*1) Rasch, C., Prurigo nodularis (Hyde). Arch. f. Derm. a. Syph. Bd. CXXIII. S. 764.

Als Prurigo nodularis (Hyde), alias Lichen obtusus oder Lichen obtusus corneus steuert Rasch (1) zur Finger'schen Festschrift eine Beobachtung bei, die eine ältere Frau betraf; das Hautleiden bestand bereits 8 Jahre. Das charakteristische Krankheitsbild setzt sich zusammen aus kleinen runden, halbkugelförmigen perlgrauen oder blassroten, sehr harten Papeln, die fortgesetzt, in der Regel auf die Extremitäten beschränkt, aufschiessen und jeder Therapie trotzen. Das pathologisch-anatomische Substrat setzt sich hauptsächlich aus lymphoiden Zellen zusammen, in und um die Infiltrate fanden sich zahlreiche Mastzellen; kein Oedem des Gewebes, Proliferation der Gefässe und eine auffallend grosse Anzahl kleiner Nerven. Das elastische Gewebe war durch das Infiltrat zerstört. Verf. referiert die bisher in der Literatur festgelegten Fälle der vorliegenden Dermatose und verwirft die von mehreren Autoren dafür vorgeschlagene Bezeichnung Urticaria perstans, gegen die sich auch Neisser schon ausgesprochen hat. Die Affektion ist noch unter verschiedenen anderen Namen beschrieben worden, zuletzt von Fabry als Neurodermitis nodulosa. Fast alle typischen Fälle sind bei Frauen, oft vergesellschaftet mit Menstruationsstörungen, beobachtet worden.

Impetigo herpetiformis.

1) Knippen, M., Ein Fall von Impetigo herpetiformis. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XLIV. H. 2. — *2) Ziemann, L., Ueber Impetigo herpetiformis. Dermat. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 485.

Nach Ziemann (2) ist die Impetigo herpetiformis eine Autotoxikose, bedingt durch Störungen des inneren sekretorischen Gleichgewichts bei angeborener Schwäche eines oder mehrerer Organe — welcher wissen wir noch nicht —, die der Arbeitsmehrbelastung durch die Schwangerschaft nicht gewachsen sind. Letztere spielt dabei nur eine mittelbare Rolle; Verf. hält daher das Vorkommen des Leidens auch beim Manne und nicht schwangerem Weibe für möglich. Verf.'s Kasuistik betrifft eine Frau, die bei jeder Schwangerschaft schwere und leichte Attacken hatte, die post partum in wenigen Tagen abheilten. Beim 14. Rezidiv trat nach der Geburt eine akute Verschlimmerung ein, der die Patientin rasch erlag.

Dermatitis (exfoliativa).

1) Gaskill, H. K., Dermatitis factitia. New York med. journ. 22. Jan. — 2) Kausmann-Wolf, M., Zur Frage der Uebertragbarkeit der Dermatitis exsoliativa neonatorum. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXII. H. 4. (Beobachtete Uebertragung von Kind auf stillende Mutter.)

Purpura, hämorrhagische Exantheme.

1) Copelli, M., Beitrag zur Kenntnis der Purpura annularis teleangiectodes (Majocchi). Giorn. ital. de mal. ven. e d. pelle. 1915. F. 1. (2 Fälle.) — 2) Glanzmann, Beiträge zur Kenntnis der Purpura im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. S. 271. — 3) Knorr, W., Purpura teleangiectodes annularis (Majocchi). Inaug.-Diss. München. März. — 4) Schürer v. Waldheim, Noch einmal die Blutknötchenkrankheit. Med. Klinik. S. 265.

Mit Blasenbildung einhergehende Dermatosen (Pemphigus, Dermatitis herpetiformis, Epidermolysis bull. heredit.).

1) Baginsky, A., Zur Kenntnis der Epidermolysis (Keratolysis) bullosa. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. — *2) Fischer, A., Ein Beitrag zur Behandlung des Pemphigus chronicus und der Dermatitis herpetiformis (Dühring). Dermat. Wochenschr. Bd. LXII. S. 25. — 3) Mac Leod, J. M. H., Die pemphigoiden Eruptionen. The Brit. journ. of derm. 1915. Juni-Juli. — *4) Menahem Hodara, Ein Fall von typischer Köbner'scher Epidermolysis bullosa. Dermat. Wochenschr. Bd. LXII. S. 96. — *5) Polland, R., Zur Pathogenese der Epidermolysis bullosa hereditaria. Dermat. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 385. — *6) Spiethoff, B.. Der Blutbefund bei der Epidermolysis bullosa hereditaria. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 877. — 7) Steinheuer, St., Ueber einen Fall von Pemphigus vegetans, nebst Bemerkungen über die Aetiologie und Therapie des Pemphigus. Inaug.-Diss. Bonn 1915.

Polland (5) beschäftigt sich mit der Pathogenese der Epidermolysis bullosa hereditaria. Er benutzt dabei die neuen Theorien von Samberger, danach gehört diese Affektion zu den Lymphsekretionsanomalien, wie das akute Quincke'sche Oedem und die Urticaria. Das auslösende Moment ist ein mechanische Reiz, auf den hin eine starke lymphatische Reaktion auftritt, bei der es zur Blasenbildung kommt. Die Haut selbst zeigt keine Abweichung von der normalen Struktur; vielmehr liegt das Wesen der Krankheit in einer abnormen Reaktion der Hautgefässe; dazu ist die Mitwirkung des Nervensystems erforderlich, also liegeine echte Angioneurose vor, und zwar eine Reflexneurose im Sinne Kreibich's. Die Ursache dieser abnormen Reaktion der Hautgefässe beruht letzten Endes auf Stoffwechselvorgängen im Körpersaftstrom.

Die bisherigen Untersuchungen über das Blutbild bei der Epidermolysis bullosa hereditaria sind mangelhaft und bedürfen der Revision. Spiethoff (6) kommt auf Grund ausgedehnter Zählungen, die er über längere Zeit hin an mehreren Mitgliedern einer an dieser Affektion krankenden Familie systematisch angestellt hat, zu folgenden Resultaten. In allen Fällen waren Störungen des Blutlebens erkennbar, die Veränderungen sind schwankend. Es bestand 1. eine Störung des neutrophilen Bildes im Sinne einer Herabsetzung der neutrophilen Werte in der Verhältnis- oder in der Gesamt- und Verhältniszahl, 2. eine wesentliche Erhöhung der Werte an grossen mononukleären und Uebergangszellen, 3. eine wesentliche Erhöhung der Verhältnis- oder Verhältnis- und Gesamtzahl der Lymphozyten. An pathologischen Blutzellen wurden gelegentlich Reizungszellen und pathologische Lympho-



zytenformen beobachtet. Bemerkenswert ist, dass die gleichen Störungen des Blutlebens auch bei Familienmitgliedern vorhanden waren, die frei von Hauterscheinungen blieben, es muss also eine allgemein vererbbare Ursache vorliegen, die sich nicht jedesmal an der Haut zu äussern braucht. Diese Blutbefunde ähneln denen, die man bei Störungen der inneren Sekretion kennt, vielleicht ergibt sich hieraus ein ätiologischer Hinweis.

Menahem Hodara (4) schliesst sich hinsichtlich der Pathogenese der Epidermolysis bullosa hereditaria der Theorie Luithlen's u. a. an, nach der es sich bei diesem Leiden um eine hereditäre oder erworbene Reizbarkeit und gesteigerte Durchlässigkeit der Gefässwandungen handelt. Elasticaschwund, wie er von De Kanicky und Sutton beschrieben wird, liess sich in einem daraufhin untersuchten Fall nicht nachweisen.

A. Fischer (2) bespricht die ätiologischen Momente des Pemphigus und glaubt, dass die verschiedene Reaktion auf die verschiedenen Behandlungsarten (Serum, Chinin, Arsen) eine Folge der verschiedenen Aetiologie dieses Leidens sei. "Ein Effekt nach Einverleibung von Menschenserum würde einer Umstimmung der Gewebe entsprechen, ein Erfolg mit Salvarsan auf eine infektiöse Ursache hindeuten", während eine Beeinflussung durch Arsen- oder Chininmedikation seiner Meinung nach für eine Art Dyskrasie sprechen würde. Ein eigener Pemphigusfall heilte auf Salvarsan, dagegen verhielt sich ein Fall von Dermatitis herpetiformis Dühring gegen Seruminjektionen, Salvarsan und andere Arsenpräparate im wesentlichen resistent.

Erytheme (Erythema infectiosum).

1) Darier, J., Ueber das Erythema annulare centrifugum (Erythema papulo-circinatum migrans) und einige analoge Erkrankungen. Annal. de derm. et de syph. März. T. TVI. No 2. — 2) Dressen. J., Erythema infectiosum (Grossflecken). Inaug.-Diss. Bonn. — *3) Frühwald, R., Ein Fall von Erythema elevatum. Dermat. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 995. — *4) Hecht, H., Gonorrhoisches Exanthem verschiedener Gestalt und Tendovaginitis bei einem Fall. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 392. - 5) Hoffmann, E., Erythema infectiosum (Grossflecken oder Reizröteln). (Klinischer Vortrag.) Deutsche med. Wochenschr. S. 777. — *6) Lipschütz, B., Erythema bullosum vegetans. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXXIII, S. 523. - 7) Scheltema, M. W., Een achttal gevallen van erythema infectiosum. Tijdschr. v. Geneesk. (Weekblad). 29. Jan p. 380. — 8) Derselbe, Roode Houd (Rubeola). Ebendas. 9. Sept. p. 924. -Weber, Das Erythema infectiosum. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 48. — 10) Zappert, J., Ueber wiederholte Scharlacherkrankungen und Erythema scarlatiniforme desquamativum recidivans. Wiener klin. Wochenschr. S. 795.

Frühwald (3) beobachtete einen Fall von Erythema elevatum, der einen 60 jährigen Mann betraf. Das Leiden hatte vor 2 Jahren an beiden Ellenbogen und Knieen begonnen und sich schnell auf Arme, Unterschenkel und Gesäss verbreitet. Die Primärefflorescenzen bilden erbsen- bis linsengrosse, anfangs hellrote, später dunkel- bis braunrote, derbe Knötchen, die meist zu Gruppen und Kreisen vereinigt oder zu grösseren Infiltraten konfluiert sind. Allmählich involvieren sie sich wieder, die Infiltrate flachen unter Pigmentierung ab, im Centrum schwindet schliesslich auch das Pigment wieder, so dass weisse Flecke mit braunem Rande zurückbleiben. Besonders merkwürdig ist in der vorliegenden Beobachtung die Entwickelung halbzitronengrosser Tumoren an den Armen und Nates. Differentialdiagnostisch schliesst Verf. Psoriasis - im Höhestadium bestand eine minimale weissliche Schuppung — und Lues aus und reiht die Affektion den chronischen Erythemen an. Histologisch fand sich eine nach unten scharf abgegrenzte mässig dichte diffuse mono- und polynukleäre Leukocyteninfiltration vornehmlich im subpapillären Cutisteil, die an sich normal gebliebenen, nur erweiterten Gefässe waren perivaskulär infiltriert. In der Mitte der Herde waren die spindeligen Bindegewebszellen stark vermehrt. Das elastische Gewebe fehlte in der stärksten Infiltrationszone. Da sich keine Spuren einer Nekrose fanden, ist eine Abgrenzung vom Granuloma annulare möglich.

Lipschütz (6) sah bei bzw. nach einem bullösen Erythem der Handrücken die Bildung knopfförmiger Vegetationen; er beschreibt das Krankheitsbild als

Erythema bullosum vegetans.

Hecht (4) beschreibt ein gonorrhoisches Exanthem vom Charakter des Erythema nodosum und Erythema exsudativum multiforme, daneben bestanden spärliche flache Papeln. Befallen waren nur die Extremitäten. H. erklärt das Zustandekommen der Hautmetastasen durch Gonokokkenembolien im Unterhautzellgewebe bzw. in den oberen Hautschichten. Die Gonorrhoe war kompliziert durch eine Tendovaginitis.

Pellagra.

1) Bercovici, S., Ueber Pellagra, ińsbesondere in Rumänien. Inaug. Diss. Leipzig. Februar. — 2) Galli-Valerio, Zur Frage der Pellagra in der Schweiz. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. H. 7. (2 Fälle; Anhänger der Maistheorie). — 3) Jadassohn, Ueber den pellagrösen Symptomenkomplex bei Alkoholikern in der Schweiz. Ebendas. H. 1. (4 Fälle, eventuell Vergiftung durch Maisschnaps.) — 4) Pallener, E. E., und W. Lee Secor, Behandlung der Pellagra durch Autoserotherapie. Journ. of the amer. and assoc. Vol. LXIV. p. 1565.

Urticaria, Oedem (Quincke), Angioneurosen.

1) Bostelmann, W., Quincke'sches Oedem in einem Falle von hämorrhagischer Nephritis. Inaug.-Diss. Marburg. August. — 2) Cassar, Ein Fall von später Urticaria pigmentosa, vergesellschaftet mit Pityriasis rosea. Annal. de derm. et de syph. T. VI. F. II. — 3) Riese, W., Zwei Fälle von hysterischem Oedem. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenheilk. Bd. LVI. H. 1. —

Arznei-, toxische, Impfexantheme. Gewerbliche Dermatosen.

*1) Becker, S., Kalomelexanthem. Deutsche med. Wochenschr. S. 883. — 2) Brammer, M., Atophanexanthem. Ugeskrift f. Laeger. 1915. No. 6. (Fleckförmiges, rotes Exanthem, weitere Fälle Kissmeyer und Thomsen. Ebendas. H. 20 u. 22.) — 3) Budde, M., Ein Fall von Herpes zoster des Plexus cervicalis nach Typhusschutzimpfung. Münchn. med. Wochenschr. S. 103. (Siehe Kapitel Herpes zoster.) — 4) Brandweiner, Quecksilber- oder Salvarsandermatitis. Wien. klin. Wochenschr. No. 10. — 5) Bunch, J. L., Paraphenylen-Diamin-Dermatitis. The british journ. of derm. Sept. 1915. — 6) Edel, K., Een reeks gevallen von dermatitis veroorzaakt door de Pastinak (Pastinaca sativa). Tijdschr. v. Geneesk. (Weekblad). 6. Sept. p. 1024. — 7) Frieboes, W., Ueber eigenartige, meist scarlatiniforme Spätexantheme nach Typhus- und Choleraimpfung. Münchn. med. Wochenschr. S. 228. (Plötzliches Auftreten 3-4 Wochen nach der Impfung; in leichteren Fällen follikuläre und perifollikuläre gelblich-rötliche oder rosa-gelbliche Flecke, bei den häufigeren schwereren Fällen sehr scharlachähnlich: sehr rasches Abklingen.) — 8) Macleod, I. M. H., Akute Dermatitis durch Coprastaub. The british journ.



of derm. April 1915. — 9) Massini, Ueber Gonokokkensepsis. Gonorrhoisches Exanthem, gonorrhoische Phlebitis. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. H. 1. (Makulo-papulöses, hämorrhagisches Exanthem.) -Matko, J., Hauterscheinungen nach Typhusschutz-impfungen. Wien. klin. Wochenschr. S. 1423. — 11) Neisser, Ueber die Verwechselung von Quecksilber-und Salvarsanexanthemen. Münchn. med. Wochenschr. S. 122. — *12) Oppenheim, M., Ueber eine durch unreines Vaseline als Salbengrundlage verursachte Hauterkrankung. Wien. klin. Wochenschr. S. 1293. — 13) Philip, Arsenkeratose oder Quecksilberexanthem? Münchn. med. Wochenschr. S. 231. (Kontroverse mit Wechselmann und Neisser: s. vorigen Jahresbericht.) -*14) Sachs, O., Ueber eine noch nicht beschriebene Purpuraform nach Genuss von Sardellenbutter. Arch. für Dermat. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 835. — *15) Simaček, J., Pemphigoides Exanthem als Folge-erscheinung der Choleraschutzimpfung. Wien. klin. Wochenschr. S. 622. — 16) Stahl, W., Ueber Kera-tosis und Melanosis arsenicalis. Derm. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 963. (Kasuistik eines Falles unter eingehender Berücksichtigung der vorliegenden Literatur.)

— 17) Strandberg, J., Ein Fall von ausgebreitetem
Bromexanthem bei einem Psoriatiker. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 1067. (In den abgeheilten Herden entwickelten sich z. T. Psoriasisefflorencenzen.) - 18) Wechselmann, Ueber die Verwechselung von Quecksilber- und Salvarsanexanthemen. Münchn. med. Wochenschr. S. 458. (Betrifft die Kontroverse mit Neisser und Philipp.)

Matko (10) bespricht kritisch die vorliegende Literatur über Hauterscheinungen nach Typhusschutzimpfungen und berichtet dann selbst über mehrere roseolaartige, scarlatiniforme und masernähnliche Exantheme. Einmal sah er eine dem Erythema nodosum gleichende Hauteruption. Histologisch fand sich bei den Roseolen ein Oedem vereinzelter Papillarkörper mit Leukocytenansammlungen längs dem Gefässverlauf, Verf. vergleicht diese Befunde mit denen der Roseola typhosa und hebt die Unterschiede hervor. Das einmal beobachtete nodöse Exanthem war auf die Gegend der Knie- und Ellenbogengelenke beschränkt und zeigte in seiner histologischen Struktur sowie im klinischen Verlauf erhebliche Abweichungen vom eigentlichen Erythema nodosum.

Simaček (15) beobachtete nach einer zweiten Choleraschutzimpfung das Auftreten eines pemphigoiden Exanthems; im Gesicht und namentlich am Rücken traten einen Tag nach derselben linsenbis hellergrosse gerötete Flecke auf, die sich zum grossen Teil in Blasen umwandelten. Der Pat. war nervös belastet. Verf. betrachtet den Ausschlag als Ausdruck einer Ueberempfindlichkeit.

Becker (1) berichtet über ein scarlatiniformes Quecksilberexanthem nach Einnahme von 0,4 g Kalomel zur Beseitigung einer Obstipation. Der Pat. leidet auch an einer Idiosynkrasie gegen dieses Metall bei kutaner Salbenanwendung.

Dermatosen nach Genuss von verdorbenen oder individuell nicht verträglichen Lebensmitteln können unter den verschiedensten Formen auftreten, dazu sind auch hämorrhagische Exantheme zu rechnen. Sachs (14) weist auf eine besondere Form von Purpura hin, die er in vier Fällen nach dem Gebrauch von Sardellenbutter beobachtete. Unter mässigem Jucken und leichter allgemeiner Mattigkeit trat auf dem Stamm ein sehr spärliches, aus linsen- bis einhellerstückgrossen, grünlichgelben, im Niveau der Haut gelegenen, nichtkonfluierenden Flecken bestehendes, auf Druck nichtschwindendes Exanthem auf. Es handelt sich dabei um in den tieferen Schichten der Cutis oder Subcutis

gelegene Blutungen. Aetiologisch kann neben den Zersetzungsprodukten der Sardelle verdorbene Butter oder eine toxische Wirkung von metallischem Blei angesehen werden, da das Nahrungsmittel in Tuben konserviert war.

Oppenheim (12) lenkt, die Aufmerksamkeit auf eine Hauterkrankung, die durch unreines, als Salbengrundlage verwendetes Vaselin hervorgerufen wird. Unter der Einwirkung desselben entstehen auf der Haut, speziell im Gesicht, seltener bei intakter, häufiger bei fehlender Epidermis, weisslichgraue, scheibenförmige, meistens feinwarzige, flach erhabene Effloreszenzen von ziemlich derber Konsistenz und mattem Glanz. An der Peripherie lösen sich diese in hirsekorn- bis erbsgrosse, stärker wachsglänzende perlgraue derbe Knötchen auf, die dazwischen liegende Haut bleibt normal. Durch Konfluenz können grössere Partien, z. B. eine ganze Gesichtshälfte befallen werden. Pigmentierungen, Komedonen oder Aknebildung fehlen vollkommen. Histologisch handelt es sich um ein reines Akanthom. Welche Stoffe im Vaselin die epithelanregende Wirkung haben ist unbekannt, Anhaltspunkte gehen die Fischer'schen Versuche mit Scharlachrot. Die Prognose der Affektion ist günstig; unter Seifenwaschungen und Alkoholstreupulverbehandlung kehrte die Haut wieder zur Norm zurück.

Sclerodermie.

1) Krauss, Sclerodermie und Unfall. Fortschr. d. Med. No. 2. — 2) Sequeira, H., Vier Fälle von Sclerodermie, verbunden mit Erkrankungen der Schilddrüse. The british journ. of derm. Jan.-März. — 3) Silva Jones, F. und H. M. Trombull, Sclerodermia guttata. Ibidem. Dez. 1915. — 4) Thibierge, G., Trauma und Sclerodermie. Annal. de derm. et de syph. 1914/15. T. V. H. 12. — 5) Weber, F. P., Sclerodaktylie (2 Fälle). The british journ. of derm. April 1915.

Hautatrophie. Degenerative Prozesse. Myxödem. Verkalkungen.

1) Alexander, A. und M. Zenger, Ueber Atrophia cutis maculosa luetica. Derm. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 1. (Sekundäre und tertiäre luetische Produkte können in sehr seltenen Fällen bei spontaner oder durch Behandlung bedingter Rückbildung das Aussehen der Atr. m. c. annehmen; nach Klinik und Histologie gehört der Prozess der echten Atrophie an.) -Björing, E., Annuläre Form von Dermatitis chronica atrophicans. Ebendas. Bd. XXIII. S. 425. — 3) Buuch, J. L., Morphaea guttata. The british journ. of derm. März 1915. — *4) Dössecker, W., Ueber einen Fall von atypischem tuberösem Myxödem. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 76. — 5) Derselbe, Nachtrag zur Arbeit: Ueber einen Fall von atypischem tuberösem Myxödem. Ebendas. Bd. CXXIII. S. 205. — *6) Gennerich, Ueber eine im Schützengrabendienst erworbene progressive diffuse Hautatrophie an beiden Beinen. Derm. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 661. *7) Kutzitzky, E. und E. Melchior, Subkutane Lymphsackbildung und Kalkablagerungen in der Haut bei universellem Fettschwund. Ein Beitrag zur Kenntnis der Lipodystrophia progressiva. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 133. — 8) O'Donovan. W. J., Morphoea des Gesichtes. The british journ of derm. Okt. 1915. - 9) Schulte, E., Zur Frage der xanthelasmatischen Bildungen beim chronischen Icterus. Ziegler's Beitr. z. pathol. Anatomie u. z. allgem. Pathol-Bd. LXI. S. 570. — 10) Strasser, J., Ein bemer. kenswerter Fall von Striae extensae cutis. Med. Klinik.



S. 722. (Kniescheibenstriae nach Typhus in starker Ausdehnung.) — 11) Umber, Diabetische Xanthosis. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. (Ockergelbe, ins Grünliche spielende Verfärbung der Haut, bedingt wahrscheinlich durch Lipoidämie.) — 12) Woltersdorf, E., Ueber Xeroderma pigmentosum. Inaug. - Dissertation. Strassburg.

Wenn auch der Dermatitis atrophicans keine einheitliche Krankheitsgrundlage zukommt, werden doch häufig klimatische Schädigungen als ätiologisches Moment angegeben. Einen derartigen, besonders prägnanten Fall publiziert Gennerich (6) in der Dermatologischen Zeitschrift. Nach langdauerndem Schützengrabendienst mit häufiger Einwirkung von Nässe und Kälte entwickelte sich bei einem Soldaten sehr rasch im Verlaufe eines Jahres eine progressive idiopathische Hautatrophie, die vom rechten Fuss ausgehend beide Beine bis zur Hüfte befiel, auf das linke Bein griff sie von oben her über; die Entzündungserscheinungen waren Pathologisch-anatomisch ergab sich ein mässige. über die Randpartie des Leidens hinausreichendes, geringes, entzündliches knötchen- und strangförmiges sowie diffuses Infiltrat mit Oedem. G. fasst das Oedem als Ausdruck einer Stoffwechsel (Zell-) schädigung des Bindegewebes auf, das infolge Einstellung der normalen Zellfunktion lokal entstanden ist und durch eine mangelnde Reparationsfähigkeit des Gewebes chronisch wird. Die begleitende Entzündung sieht er zum Teil als durch die wirksame Noxe bedingt, zum Teil als Reaktionserscheinung auf den eingetretenen Folgezustand (Zelllähmung, Nekrobiose) an. Die Ursache der Atrophie liegt in der übermässigen Aufsaugung der vorhandenen Transsudation, während das Bindegewebe sich nicht zu normaler Zellfunktion und entsprechendem Turgor erholen kann. Mit dem Abklingen des Oedems und der zelligen Infiltration kommt es zu atrophischen Vorgängen mit Homogenisierung des kollagenen und Schwund des elastischen Gewebes.

Björing's (2) Mitteilung über Dermatitis chronica atrophicans interessiert durch die klinisch eigenartige ringförmige Figuration der Atrophien. Der Fall betraf eine ältere Frau, welche an beiden Oberschenkeln und an der rechten Seite des Unterleibs je eine ovalär angeordnete Affektion zeigte; diese setzte sich aus einer Menge unregelmässiger bohnen- bis haselnussgrosser brauner, atrophischer Flecke zusammen. Der mikroskopische Nachweis eines reichlichen perivaskulären Infiltratsmit Elasticaschwund und Papillaratrophie des Epithels sichert die Zugehörigkeit der Affektion zur Dermatitis atr., und zwar nach dem klinischen Bilde zur makulösen Form. E. Hoffmann regt die Frage an, dass es sich möglicherweise um eine Atrophie auf luetischer Basis handeln könne, diese ist jedoch durch ihre weisse Farbe gekennzeichnet, anamnestisch lag Syphilis nicht vor.

Dössecker (4) beschreibt eingehend einen Fall von myxomatöser Tumorenbildung bei einem älteren Manne. Allmählich entwickelten sich ohne Störung des Allgemeinbefindens zuerst im Gesicht (vollständig symmetrisch), dann an Händen, Vorderarmen, Rumpf und speziell in der Skrotal- und Analgegend Hautverdickungen und Tumoren von im wesentlichen derber Konsistenz; an den Ohrläppchen war die Oberfläche von kleinsten bis kirschkerngrossen, blassgelbeichen, etwas durchscheinenden Papelchen besetzt, diese fanden sich spärlicher auch an anderen Stellen. Auf Druck entstand keine Dellenbildung, sondern nur eine blassgelbliche Verfärbung. Auch die Schleimhäute waren befallen. Allein durch 2 malige Thyreoidea-

implantation in die Markhöhlen der Tibiae liess sich eine unzweifelhaft schnelle günstige Beeinflussung des Leidens erzielen; der Pat. starb allerdings einige Monate später. Ein genauer Schilddrüsenbefund liess sich bei dem Manne aus äusseren Gründen nicht erheben. Erst bei Gelegenheit einer Exzision eines Tumors kam man einer bis dahin unmöglichen Diagnose näher, insofern man auf Schleimgewebe stiess. Die histologische Untersuchung ergab Cutisverdickung durch ausserordentlich massige Einlagerungen (Ablagerungen?) einer mucinösen Substanz; entzündliche Prozesse traten demgegenüber stark in den Hintergrund. Dieser Beobachtung ähnliche bzw. mit ihr übereinstimmende Fälle gibt es in der Literatur nur 2 oder 8. Reitmann hat 1908 eine "eigenartige, der Sclerodermie nahestehende Affektion" beschrieben, v. Lewtschenkow 1910 "einen seltenen Fall von myxomatöser Hautdegeneration (Myxoma cutis)" und schliesslich wurde von Pellizzari ein Fall von "Myxomatosis nodosa" demonstriert. Auf Grund einer ausgedehnten Diskussion lehnt D. die von den genannten Autoren vorgeschlagenen Benennungen für dieses seltene Krankheitsbild ab. Die in vorliegendem Falle erfolgreiche Organtherapie weist pathogenetisch auf einen Ausfall der Schilddrüsenfunktion hin, es muss also als eine atypische Form des Myxödems aufgefasst werden.

Mit dem ätiologisch noch völlig ungeklärten Krankheitsbilde der Lipodystrophia progressiva bei Kindern sind wir durch die Mitteilungen von Simons und Feer bekannt geworden. Kutznitzki und Melchior (7) teilen eine Beobachtung mit, welche einen bereits 20 jährigen Patienten betraf. Es handelte sich um einen Fettschwund der gesamten Körperoberfläche, der an der oberen Hälfte deutlicher ausgesprochen war; dadurch machte die im übrigen völlig normale Haut den Eindruck, als ob sie direkt über das Muskelpolster elastisch gespannt wäre. Ihre Schmiegsamkeit und Beweglichkeit war durch einen lymphsackähnlichen, serösen Spaltraum, der sich an Stelle des subkutan zugrunde gegangenen oder unentwickelt gebliebenen Fettgewebes entwickelt hatte, bedingt. Es scheint dieser Befund kein zufälliges Zusammentreffen zweier voneinander unabhängiger Prozesse, sondern ein dem Krankheitsbilde eigener koordinierter Vorgang zu sein. Als Nebenbefund hatte der Kranke eine isolierte Kalkablagerung in der Gegend des linken Ellenbogens, ob ein pathogenetischer Zusammenhang mit den übrigen Hautveränderungen besteht, liess sich nicht eruieren.

Congelatio.

1) Borchard, A., Beitrag zur Geschichte der Frostgangrän. Centralbl. f. Chir. No. 7. (In Xenophons Anabasis findet sich eine Stelle, die auf das begünstigende Moment von Ruhe und Einschnürung bei Entstehung von Frostgangrän hinweist.) — *2) v. Crippa, J. F., Ein Beitrag zum Kapitel: Dermatologische Kriegserfahrungen. III. Erfrierungen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 291. — 3) Fearnsides, E. G., Erfrierungen. The Brit. journ. of derm. Febr. 1915. — 4) Longin, L. A., Beitrag zum Studium angeblicher Erfrierungen der Füsse. Annal. de derm. et de syph. Oct. 1915. — 5) Perutz, A., Ueber Erfrierungen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 715. (Klinisch - ätiologisch - therapeutische Beobachtungen.) — 6) Zuckerkandl, O., Zur Behandlung der Erfrierungen im Felde. Wiener klin. Wochenschr. S. 3.

Bei Erfrierungen leichteren Grades wendet v. Crippa (2) folgende Salbe mit Erfolg an: Extract. hippocaet. 10,0 Ung. plumbi acet. 90,0



Schwerere Erfrierungen behandelt er "bis zum Extrem konservativ".

Gangrän, Geschwürsbildungen.

1) Brocq, L., Neuer Beitrag zum Studium des geometrischen Phagedänismus. Ann. de derm. et de syph. T. VI. F. 1. — 2) Delbanco, E., Ueber eine chronische Ulceration am Anus (Ulcus chronicum ad anum?). Derm. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 727. — 3) Fraenkel, A., Ueber Ulcus callosum cutis nach Schussverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. S. 777. — 4) Löwenthal, F., Eigenartiges Ulcus der äusseren Haut bei Typhus abdominalis im Anschluss an Thrombophlebitis. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. H. 3. — *5) Meirowsky, Ueber 3 Fälle von circinärer Hautgangrän. Münch. med. Wochenschr. S. 1322. — 6) Philipp, R., Einige Fälle von sogenannter hysterischer Gangrän. lnaug.-Diss. Bonn.

Klinisch zeichnen sich die Fälle von Hautgangrän bei russischen Gefangenen, die Meirowsky (5) beschreibt, durch eine bis auf die Muskulatur sich erstreckende Zerstörung des Gewebes an den Unterschenkeln aus. Ihre Ränder sind oval, elliptisch oder nierenförmig scharf geschnitten und weisen stets eine mehrere Centimeter in das Gewebe sich erstreckende Unterminierung auf. In den beobachteten Fällen im Beginn oder im Verlauf der Erkrankung Oedeme des Gesichts oder der Unterschenkel. Bakterien konnten histologisch nicht nachgewiesen werden.

Herpes zoster.

*1) Budde, M., Ein Fall von Herpes zoster des Plexus cervicalis nach Typhusschutzimpfung. Münch. med. Wochenschr. S. 103. — 2) Weber, F. Parkes, Herpes zoster mit Lähmung des Armes. The Brit journ. of derm. Nov. 1915. (Erst Lähmung, dann Herpes zoster, Lues.) — 3) Derselbe, Zwei Fälle von Herpes zoster mit einer generalisierten Eruption varicellaähnlicher Flecke. Ibidem. Jan.-März.

Budde (1) beschreibt einen Herpes zoster im Gebiete der 4 oberen Cervicalnerven, der 3 Tage nach einer Typhusschutzimpfung in Erscheinung trat. Verf. nimmt an, dass eine Wanderung des Typhustoxins längs der Nerven stattgefunden hat und im Gebiete der vom Plexus cervicalis ausgehenden Aeste gewisse Veränderungen setzte, die zur Zosterbildung führten.

Pyodermien (Acne, Furunkel).

1) Benians, T. H. C., Die Beziehungen des Staphylococcus albus und des Acnebaciilus zur Epidermis und den Hautsekreten, mit besonderer Berücksichtigung der Acne vulgaris. The Brit journ. of derm. Nov. 1915. — *2) Blaschko, A., Acne zosteriformis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 242. — 3) Eichhorst, H., Ueber Impetigonephritis. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXVIII. (3 von 4 Geschwistern erkrankten im Verlaufe einer Impetigo an Nephritis; eins starb an Urämie.) — 4) Eitel, W., Ueber Ectyma gangraenosum. Inaug. Diss. Berlin 1915. — 5) Kolb, R., Ueber Pyodermatosen. Deutsche med. Wochenschr. S. 288. — *6) Richter, E., Ueber Ectymabehandlung. Münch. med. Wochenschr. S. 773. — 7) Vaternahm, T., Ein Fall von Impetigo contagiosum nach (Typhus-)Impfung. Ebendas. S. 851. — *8) Wechselmann, W., Ueber Schulepidemien von Pityriasis alba maculata. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. — *9) Weinbrenner, F., Acne necrotica und Tabaksgenuss. Münch. med. Wochenschr. S. 1372.

Ueber einen auffallend ansteckenden, in mehreren Schulen auftretenden, schuppenden Hautausschlag (Pityriasis alba maculata) berichtet Wechselmann (8) in der Berliner klinischen Wochenschrift. Es handelte sich um linsen- bis pfennigstückgrosse, runde oder unregelmässige trockene Flecke mit lebhaft- oder blassrotem Grunde, die mit einer dünnen Lage seiner weisser Schüppehen bedeckt waren, ihre Lokalisation beschränkte sich fast ausschliesslich auf Gesicht und Hals, besonders bevorzugt war die Umgebung des Mundes. Pilze fehlten, kulturell fanden sich neben dem Staphylococcus albus auch Streptokokken; Verf. nimmt den Streptococcus viridans als Erreger an. Das klinische Bild entsprach vollkommen der Pityriasis alba maculata, wie sie Unna beschreibt. Beziehungen zu seborrhoischen Prozessen bestanden nicht, dagegen schien ein Zusammenhang mit der Impetigo contagiosa zu bestehen. Heilung trat teils spontan ein, teils wurde sie durch 5 proz. Sulfurzinkpaste beschleunigt. Savill (London 1894), Unna (Hamburg 1900) und Bruhns und Cohn (Charlottenburg 1911) haben ähnliche Epidemien gesehen.

Als Nebenbefund sah Blaschko (2) bei einem jungen Mann am Rücken links von der Wirbelsäule, im Gebiete des 7. Dorsalnerven eine handtellergrosse Gruppe dicht gedrängt stehender, schwarzköpfiger Komedonen, eine kleinere in demselben Nervengebiet in der Verlängerung der Mamillarlinie und schliesslich zwei ganz kleine Gruppen in der Seitenlinie und Mittellinie. Der Patient hatte vor 11/2 Jahren in diesem Gebiete einen Herpes zoster durchgemacht, es lag also eine Acne zosteriformis vor. Disponierende Momente für eine Acne bestanden bei dem Kranken, diese hatten aber nicht zu einer allgemeinen Komedonenbildung am Rumpf geführt; gegen die Annahme einer Innervationsstörung als ursächliches Moment spricht, dass die Komedonen sich nicht in dem ganzen von dem erkrankten Ganglion innervierten Gebiete, sondern nur in den vorher vom Herpes zoster befallenen Partien entwickelt hatten. Man kann nur sagen, dass die betreffenden Hautgebiete eine besondere Neigung haben, an denjenigen Hautaffektionen zu erkranken, zu denen der Kranke eine allgemeine Disposition besitzt, sie sind sozusagen örtlich sensibilisiert.

Weinbrenner (9) bringt die Acne necrotica mit dem Tabaksgenuss in Zusammenhang, bei allen seinen Patienten heilte das Leiden im Laufe einiger Wochen nach Aussetzen des Rauchens.

Richter (6) empfiehlt, die Ektymageschwüre, die nach Verlausung und Krätze häufig speziell an den Unterschenkeln auftreten, mit concentrierter Kalipermanganatlösung zu betupfen, dann Einstreuen von Zinktanninpuder und Schutzbinde. Die Heilung erfolgt nach diesem Verfahren äusserst rasch.

Bacilläre Infektionen (Diphtherie, Rotz, Erysipel), Exantheme bei Flecktyphus, Meningitis epidedemica, Septikämie.

1) Beck, K., Zur Behandlung des Erysipels. Münch. med. Wochenschr. S. 892. (Ganz ausserordentlich gute Erfolge durch Bestrahlung mit der Quarzlampe.) — 2) Bosellini, Ueber die Pyocyaneuskrankheit. Giorn. Ital. delle mal. ren. e della pelle. Bd. LVII. No. 4. (Gangränös-uleeröse Form.) — 3) Boyksen, D. O., Zur Serumbehandlung des Erysipels. Inaug.-Diss. Rostock. — 4) Capelle, W., Erysipelbehandlung mit künstlicher Höhensonne. Centralbl. f. Chir. No. 32. (Allen anderen Methoden überlegen.) — 5) Carl, W., Die Quarzlichtbehandlung des Erysipels. Deutsche med. Wochenschr. S. 595. (Ueberraschend schnelle Wendung zum Guten. Der Heilfal:tor beruht auf der artifiziellen



Hyperämie.) — 6) Cholewa, J., Ueber die Anwendung von Dispargen bei Erysipel. Ebendas. S. 1540. (Unschädlich und bei früher Anwendung von günstiger Wirkung; es wurden täglich 5-10 ccm einer 2 proz. Lösung intravenös gegeben.) — 7) v. Crippa, J. F., Ein Beitrag zum Kapitel: Dermatologische Kriegserfahrungen. II. Erysipel. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 290. (C. behandelt Erysipele mit Chinin. mur. [0,1 bis 0,2 bis 0,5 g 3 mal tägl.] und Jodpinselungen der erkrankten Partien) — 8) Egyedi, H., Eine Kombination von syphilitischem Primäraffekt der Vulva mit isolierter Vulvadiphtherie. Deutsche med. Wochenschr. S. 1354. — 9) Enderle, W., Ein Beitrag zur Kenntnis des latenten Erysipels. Med. Klinik. S. 363. — 10) Fingova, N. und E. Delbanco, Anal-, Vulva- und Nasendiphtherie als Komplikation des Typhus abdominalis. Dermat. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 905. — 11) Franke, Scrumbehandlung des Erysipels. Centralbl. f. Chir. No. 32. (Intravenöse Injektionen von 10 bis 30 ccm Pferdeseren; vorzüglicher Erfolg). - 12) Gelinsky, E., Erysipelheilung durch Jodanstrich. Münch. med. Wochenschr. S. 882. (Wir besitzen in dem 10 proz. Jodtinkturanstrich ein sosort und sicher wirkendes Heilmittel des Erysipels.) — 13) Stein, Pustula maligna und Salvarsan (Heilung). Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 40. — 14) Heinemann und Dschewdet, Zwei Fälle von menschlichem Rotz. Deutsche med. Wochenschr. S. 1158. — 15) Heuer, M., Ein Fall von chronischem Rotz beim Menschen. Ebendas. S. 815. — 16) Klapp, R., Zu dem Artikel des Dr. Capelle: Ueber Erysipelbehandlung mit künstlicher Höhensonne. Centralbl. f. Chir. No. 41. (Gute Wirkung, noch besser Freiluftbehandlung mit Sonnon-bestrahlung.) — 17) Koch, W., Ein Fall von Staphylokokkensepsis mit eigenartigen Hautveränderungen ("Blutblasen"), Leukopenie und lymphozytärem Blutbild." Med. Klinik. S. 514. (Hämorrhagische, 5—15 mm grosse Blasen auf gerötetem, infiltriertem Grunde, die später furunkulös wurden und ulcerierten. Im Blaseninhalt wurden Staphylokokken kulturell nachgewiesen.) - 18) Kostrzewski, J., Ein akuter Malleusfall beim Menschen mit positiver Blutkultur. Contralbl. f. Bakt. Bd. LXXVII. S. 418. — 19) König, Behandlung des Erysipels mit der Quarzlampenbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. S. 1701. (Warnt vor Ueberschätzung; bei einer ganzen Reihe von Fällen versagt die Methode und das Erysipel wandert direkt über die bestrahlten Hautstellen weiter, in anderen ist die Wirkung gut.) - *20) Kyrle, J. und G. Morawetz, Ueber ungewöhnliche, bisher nicht beschriebene Hautveränderungen bei einem Fall von Fleckfieber; zugleich ein Beitrag zur Klinik und Histologie des Fleckfieberexanthems überhaupt. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 145. -- 21) Dieselben, Weiterer Beitrag zur Frage "der papulo-nekrotischen Umwandlung" des Fleckfieberexanthems. Wiener klin. Wochenschr. S. 412. — 22) Lehndorf, Ueber Exanthem bei Fleckfieber. Centralbl. f. inn. Med. No. 29. — 23) Lipschütz, B., Ueber die hämorrhagische Hautreaktion bei Fleckseber. Wiener klin. Wochenschr. S. 817. — *24) Derselbe, Die klinischen Merkmale des Flecksebereranthems. Dermat. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 627. — 25) Löwy, O., Hautveränderungen bei Meerschweinchenflecktyphus. Wiener klin. Wochenschr.
 S. 547. (Der Flecktyphus beim Meerschweinchen zeigt weitgehende Anomalien mit dem menschlichen; an der Haut treten Roseolen auf, die makro- und mikroskopisch im grossen und ganzen den beim Menschen erhobenen Befunden gleichen.) — *26) Perutz, A., Zur pharma-kologischen Behandlung des Erysipels. Derm. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 449. — *27) Pick, L., Histologische und histologisch - bakteriologische Befunde beim petechialen Exanthem der epidemischen Genickstarre. Deutsche med. Wochenschr. S. 994. — 28) Rolleston, J. D., Diphtherisches Nagelgeschwür. The Brit. journ. of derm. April-Juni. — 29) Schüssler, H., Zur Behandlung des

Erysipels. Centralbl. f. Chir. No. 8. (Pinselungen mit Metakresolanysol.) — 30) Schwenke, J., Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica mit hämorrhagischen Hautausschlägen. Deutsche med. Wochenschr. S. 318.

Unsere Kenntnisse über die histologische Struktur des Fleckfieberexanthems verdanken wir den Untersuchungen von E. Fränkel, er wies nach, dass ihm im Gegensatz zu den gewöhnlichen akuten Exanthemen ganz bestimmte Charakteristica eigen sind. Bei der Fleckfieberroseola haben wir ein Substrat vor uns, an dem man Klinik und Anatomie des Exanthems gemeinsam studieren kann, und es besteht die Möglichkeit, die klinischen Manifestationen an der Haut an der Hand der anatomischen Veränderungen zu bewerten und wechselseitig zu deuten. Kyrle und Morawetz (20) bringen einen Beitrag zu dieser Frage, der insofern beachtenswert erscheint, als die Exanthemform von der Norm in ihrem Ablauf abwich. Bei einer Patientin mit reichlicher makulöser Roseola wandelte sich ein Teil der Effloreszenzen nach längerem Bestande in typische ziemlich derbe Papeln um, die zuletzt an der Kuppe nekrotisierten, sehr persistent waren und schliesslich unter Narbenbildung und starker Pigmentierung ab-heilten. Histologisch zeigten sich die arteriellen Gefässe im Bereiche des ganzen Herdes sehr beträchtlich erweitert und hochgradig geschädigt, das Lumen durch massige, hyaline Thromben stark verengt oder ganz geschlossen; Zellen adventitieller Herkunft umgaben dicht angelagert mantelförmig die Kapillaren; gewöhnliche Entzündungselemente fanden sich nur spärlich. Der pathologische Vorgang ist prinzipiell der gleiche wie bei der Fleckfieberroseola, nur durch die Intensität der Schädigung und dadurch, dass eine sehr grosse Zahl von Gefässen von dem Prozess befallen werden, kam es zu dieser eigenartigen Umwandlung des Exanthems. Auf Grund des vorliegenden Falles muss die Lehre, nach der bei dieser Erkrankung ausschliesslich makulöse Exantheme vorkommen, erweitert werden, sie hat nur Geltung mit Beziehung auf das Eruptionsstadium, später kann es zu einer papulo-nekrotischen Umwandlungsform kommen.

Lipschütz (24) bringt auf Grund eigener Beobachtungen einen Beitrag über die klinischen Formen des Flecksieberexanthems. Wichtig ist die Kenntnis der sogenannten Vorexantheme, auf die Arnold zuerst hingewiesen hat, sie treten entweder als spärliche, deutlich papulöse, stecknadelkopf- bis über 1/2 cm im Durchmesser grosse Effloreszenzen oder als Roseola auf. Auch das eigentliche Fleckfieberexanthem bietet verschiedenartige Bilder; L. unterscheidet zwei Typen: die morbillöse und die makulöse Form. Es folgen Angaben über die Art der Ausbreitung und Generalisierung, Prädilektionsstellen und Lokalisation. Als atypische Ausschläge registriert L. das Vorkommen eines retikulären Erythems auf der Streckseite der Oberarme und der Unterschenkel, eines pseudomorbillösen oder skarlatiniformen Erythems an den Streckseiten der Vorderarme und einer Keratosis follicularis haemorrhagica bei xerodermatischer oder ichthyotischer Haut. Hautblutungen gehören, so charakteristisch sie für Fleckfieber sind, nicht unbedingt zum klinischen Bilde der Krankheit, eine Prognose lässt sich aus ihrem mehr oder weniger reichlichen Auftreten ableiten. Als postexanthematische Hautveränderungen kommen Pigmentierungen, Schuppung und zuweilen Hautgangrän vor. Auch die Schleimhäute beteiligen sich an dem Prozess; an der Conjunctiva findet man stärkere Injektion und umschriebene Hämorrhagien, in der Mundhöhle diffuse Angina, baumförmige Injektion des weichen Gaumens mit kleinen Blutungen, am harten und weichen Gaumen linsen- bis hellergrosse Hämorrhagien und schliesslich ein netzförmiges Exanthem des weichen Gaumens mit punktförmigen Hämor-



Pick (27) fasst seine histologischen und histologisch-bakteriologischen Befunde beim petechialen Exanthem der Genickstarre in folgenden Sätzen zusammen: Das petechiale Exanthem der Genickstarre zeigt gegenüber dem mikroskopischen Bilde der Fleckfieberroseola durch das Hervortreten entzündlich-exsudativer Vorgänge deutliche Unterschiede. In 2 Fällen gelang es, die Meningokokken in den Arteriolen und Kapillaren der Exanthemherde nachzuweisen, in spärlicher Menge fanden sie sich auch in den perivaskulären Infiltraten; durch Phagozytose zum grössten Teil bereits innerhalb der Blutbahn sucht der Organismus dieselben zu vernichten. Man kann annehmen, dass die Hautblutungen direkt durch eingeschwemmte Kokken entstehen.

Perutz (26) empfiehlt zur Behandlung des Erysipels das analgetisch und antipyretisch wirkende Chinin, er gibt 4 mal täglich 0,25 g Chinin. bisulfuricum. Unterstützt wird in schwereren Fällen seine Wirkung durch 5 proz. Ichthyol-Alkoholumschläge und Pinselungen mit 10 proz. wässeriger Kollargollösung. Streptokokkenserum wirkt auf den lokalen Entzündungsprozess nicht, beeinflusst aber die durch das Erysipel bedingten septischen Nebenerscheinungen günstig.

Blastomykose, Aktinomykose usw., neue Mykosen.

1) Drossel, E. G., Zur Kenntnis der Aktinomykose. Ziegler's Beitr. z. pathol. Anat. u. allgem. Pathol. Bd. LX. H. 2. (Nur der anaerobe Stamm von Wolff-Israel ist der Erreger der wirklichen Aktinomykose.) — 2) Castellani, A., Bemerkungen über eine neue ulcerative Dermatomykose. Brit. med. journ. 7. Okt. Ref. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXV. S. 771. — 3) v. Herff, Bemerkungen zur Moniliainfektion der weiblichen Genitalien (Kolpitis et Vulvitis mycotica). Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 14. — 4) Paetzold, P., Ein Fall von generalisierter Aktinomykose beim Menschen. Inaug.-Diss. Halle. April. — *5) Pick, W., Ueber einen durch intravenöse Joddarreichung geheilten Fall von Blastomykose. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 727. — 6) Semon, H. C., Mycetoma pedis. The brit. journ. of derm. Aug. 1915. — 7) Zilz, J., Primäre Wangenaktinomykose. Wiener med. Wochenschr. 1913. No. 13.

Ueber einen glänzenden Effekt durch intravenöse Jodtherapie nach Klemperer berichtet W. Pick (5), der einen diagnostisch nicht ganz sicheren Fall von blastomykotischem Geschwür an der Oberlippe und Nase mit dieser Methode behandelte. Klinisch ähnelte die Affektion einer kürzlich von Stein (Arch. f. Dermatol. u. Syph., Bd. CXX) publizierten Beobachtung. Blastomyceten wurden nicht gefunden.

Makro-Mikrosporien, Favus.

1) Bessunger, A., Untersuchungen der Dermatomykosen an der Bonner Hautklinik. Inaug.-Diss. Bonn 1915. — 2) Botelli, C., Tinea trichophytica der Kopfhaut (und des Körpers). Giorn. ital. de mal. ven. e d. pelle. 1915. F. 2. (Erreger Tr. exsiccatum, erythematovesikulöse Herde am Körper, infiltrierte an den behaarten Stellen.) — 3) Brault, J., Ueber das Trichophyton luxurians, eine neue Art mit faviformer Kultur, die Kerion hervorruft. Ann. de derm. et de syph. T. VI. F. 2. — 4) Derselbe, Die Pilzarten der in Algier beobachteten Mykosen. Ibid. T. VI. F. 4. Juli. (Unter anderem 15 Fälle von Eczema marginatum.) — 5) Chieffi, A., Die Pilzerkrankungen in der Provinz Neapel. Giorn. ital. de mal. von. e d. pelle. Vol. LVII. No. 3. (Tr. rosaceum, gypseum asteroides, violaceum und acuminatum; Achorion Schoenlein. Sporadisch oder eingeschleppt Tr. umbilicatum und crateriforme, Microsp. lanosum.) — 6) Hoffmann, E., Hart-

näckige Pilzerkrankung der Interdigitalräume (interdigitale Dermatomykose) mit familiärer Uebertragung. Deutsche med. Wochenschr. S. 1579. (Klinischer Vortrag über die von Kaufmann-Wolf kürzlich beschriebene Mykose mit Anführung einer Familieninfektion.)

- *7) Kolmar, J. A. und A. Strickler, Komplementbindung bei parasitären Hautkrankheiten. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXIV. p. 800. — *8) Meirowsky, E., Veränderungen der Haare und Pilzbefunde in 2 Fällen von Chromidrosis. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 572. — 9) Muijs, D., Trichophyton rosaceum. Tijdschr. f. Geneesk. (Weekbl.). 2. Dez. S. 1985. (56 mal in 62 Fällen.) — 10) Derselbe, Endomyces albicans, als Ursache einer Epidermomycosis inguinalis. Ebendas. S. 2151. Deutsch erschienen Dermatol. Wochenschr. Bd. LVI. S. 65. — 11) Olliver, W. J., Tinea microsporon der behaarten Kopfhaut beim Erwachsenen. The brit. journ. of derm. April 1915. (Microsporon felineum.) — 12) Ormsby, O. S. und J. H. Mitchell, Herpes tonsurans der Hände und Füsse. Journ. amer. med. assoc. 2. Sept. — 13) Pedersen, B., Die sogenannten sekundären lichenoiden Trichophytien. Hospitalstidende. H. 20. - 14) Derselbe, Ausgebreitetes Eczema marginatum nach Behandlung mit feuchten Verbänden. Ugeskr. f. Laeger. No. 27. - 15) Rasch, C., Sekundäre lichenoide Trichophytide in Verbindung mit Cerion Celsi (Lichen spinulosus trichophyticus). The brit. journ. of derm. Jan.-März. — 16) Salinger, A., Behandlung des Herpes tonsurans. Klin.-therap. Wochenschr. No. 25. — 17) Schramek, Epidemische Pilzerkrankung der Haut. Wiener med. Wochenschr. S. 212. (Scheint atypisches Eczema marginatum zu sein.) — •18) Spiethoff, B., Eigenserum und Aderlasslehre und Anwendung. Med. Klinik. S. 1223. — 19) Strickler, A., Die Vaccinebehandlung der Trichophytie der Kopfhaut. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXV. p. 224 u. Journ. of cut. dis. Vol. XXXIII. No. 3. (Behandlung von 14 Fällen von Kopftrichophytie mit einer aus Mikrosporon hergegestellten Vaccine; soll wirksam sein.) — 20) Verrotti, G., Mikrosporie des Kopfes infolge Microsporon lanosum. Giorn. ital. dell mal. ven. e d. pelle. Vol. LVII. No. 2.

Kolmar und Strickler (7) haben Komplementbindungsversuche bei Dermatomykosen angestellt. In 78 pCt. von Herpes tonsurans der Kopfhaut gab das Serum der Kranken mit einem polyvalenten Antigen von Mikrosporon Audouini eine positive Reaktion. Das Serum zweier Favusfälle gab Komplementbindung mit Extrakt aus Achorion Schoenleinii. Bei Verwendung grösserer Serummengen kamen auch kreuzweise positive Reaktionen mit den Mikrosporon- und Favusantigenen vor. Die Stärke der Reaktion war abhängig von der klinischen Intensität und Dauer der Infektion.

Meirowsky (8) beschreibt die Pilzbefunde, die er in 2 Fällen von Chromidrosis erheben konnte; es sind wahrscheinlich in die Streptothrixgruppe gehörige, sehr feine, wellenförmig geformte, von stärkeren, färbbaren Partien unterbrochene lange Fädon, die sporenähnliche Körperchen absondern. Die in den das Haar umscheidenden Glöamassen liegenden Körper sind Sporen. Die Pilze können in das Haar eindringen und zu seiner Auflösung und Zerstörung führen. Andry und Winternitz haben ähnliche Befunde erhoben.

Spiethoff (18) berichtet über gute Erfolge, die er mit der Eigenserumbehandlung tiefer Trichophytien erzielte. Diese Erfahrungen legen die Empfehlung nahe, auch bei Blastomykose und anderen Mykosen das Verfahren zu erproben.

Vaccine, Varicellen, Variola.

1) Knöpfelmacher, Varicellen und Hautblutungen. Wiener med. Wochenschr. S. 990. — 2) Luithlen, Fr., Zur Kenntnis der Wirkung der Vaccine. Ebendas. S. 253. — *3) Morawetz, G., Ueber nekrotisierende Haut-



hämorrhagien bei hämorrhagischen Varicellen. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 579. — 4) Derselbe, Ueber Purpura variolosa und ihre Beziehungen zu anderen Variolaformen. Wiener med. Wochenschr. S. 1067. — *5) v. Pirquet, Die Paravaccine. Zeitschrift f. Kinderheilk. Bd. XIII. H. 5. — 6) Pröhl, Fr., Ueber Kuhpockeninfektion beim Menschen. Inaug. Diss. Jena 1915. — *7) v. Veress, Fr., Typische Varicella- und Varioloisfälle im Anschluss an Choleraschutzimpfung. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 809.

Es ist bekannt, dass es bei den Varicellen zu gangränös-ulcerösen Prozessen auf der Basis der primären Bläschen kommen kann, von diesem Typus wich ein Fall, den Morawetz (3) im Archiv für Dermatologie und Syphilis beschreibt, insofern ab, als es an von dem eigentlichen Exanthem freien Hautpartien zu ausgedelnten flächenhaften Hämorrhagien kam, die sich zwar zum Teil schnell zurückbildeten, zum Teil aber auch in beträchtlicher Ausdehnung, nachdem auf ihnen bis erbsengrosse Blasen entstanden waren, einer Nekrose anheimfielen. Cassel, Variot und Dauseux und Spivak haben ähnliche Fälle beschrieben. Verf. erklärt diese Komplikation mit einer erhöhten Virulenz der Erreger, für welche auch das gleichzeitige Bestehen einer Nephritis sprach. Der Fall ging in Heilung über.

v. Veress (7) sah bei 5 Personen im Anschluss an eine Choleraschutzimpfung ein Exanthem von typischem Varicellen- bzw. Varioloischarakter, und zwar lokalisierten sich um die Injektionsstelle zahlreiche Bläschen, während der Körper verhältnismässig wenig befallen war. Da zu der betreffenden Zeit am Orte eine Blatternepidemie herrschte, nimmt v. V. eine Infektion an, die durch eine Ueberempfindlichkeit infolge Verminderung der Schutzstoffe in der negativen Phase nach der Choleraimpfung begünstigt war.

v. Pirquet (5) weist auf einen nach Erst-oder Wiederimpfungen auftretenden Knötchenausschlag hin. Das Virus desselben lässt sich auf andere Personen übertragen und bedingt Allergie gegen erneute Uebertragung, nicht aber gegen die vaccinale Impfung. Es handelt sich wahrscheinlich um einen in der Kälberlymphe vorhandenen Erreger. Er nennt das Exanthem "Paravaccine".

Tierische Parasiten.

1) Beatty, W., Scabies norwegica. The british journ. of derm. November 1915. — 2) Flusser, E., Zur Behandlung der Scabies. Münch. med. Wochenschr. S. 1539. (Karbolineum-Seifenwasser, 3 Tage morgens und abends einreiben.) — *3) Glück, A., Die Schnellbehandlung der Krätze. Wiener med. Wochenschr. S. 828. — *4) Habermann, R., Krätzebehandlung mit Schweselseisenemulsion. Deutsche med. Wochenschrift. S. 589. — *5) Hase, A., Zur Naturgeschichte der Kleiderlaus. Dermat. Wochenschr. Bd. LXII. S. 257. — 6) Kirby-Smith, J. L., Ausgedehnte Creeping-Eruption. Ebendas. Bd. LXII. S. 241. — 7) Lewitt, M., Zur Behandlung der Krätze. (Rezepte.) Deutsche med. Wochenschr. S. 486. — 8) Narbel, Beitrag zum Studium des Zeckenstiches (durch Ixodes ricinus). Ann. de derm. et de syph. Aug./Sept. 1914. - 9) Nicolas u. Massia, Pediculosis pubis durch Pediculi capitis. Ibid. T. VI. F. 1. — 10) Pontoppidan, B., Die Hühnermilbe als Parasit des Menschen. Ugeskrift for Läger. 1915. No. 44. — 11) Porta, A., Myiasis cutanea beim Menschen. Giorn. ital. de mal. ven. e d. pelle. 1915. F. 1. — 12) Sachs, O., Verbreitung der Scabies im Kriege. Wiener med. Wochenschr. S. 1086. *13) Schäffer, J., Gehäuftes Auftreten von Pferderäude beim Menschen. Münch. med. Wochenschr. S. 1432.

— 14) Schmidt, Fr., Krätzebehandlung im Kriege. Ther. d. Gegenw. Bd. XVIII. S. 279. — *15) Sikora, H., Beiträge zur Biologie von Pediculus vestimenti. Centralbl. f. Parasitenk. u. Infekt.-Krankh. Bd. LXXVI.

Die Pferderäude wird durch den Sarcoptes communis verursacht, gelegentlich kommen Uebertragungen auf den Menschen vor. Schäffer (13) sah eine geradezu epidemische Ausbreitung unter den Pflegern eines Pferdelazaretts. Das klinische Bild ist uncharakteristisch; in allen Fällen finden sich unregelmässig verstreute, kleine, entzündliche Knötchen, die auf der Höhe zerkratzt sind und zuweilen eine kleine krustige Borke zeigen. Die für die menschliche Scabies typischen Prädilektionsstellen bleiben frei, Milbengänge fehlen. Die Inkubationszeit ist offenbar sehr kurz; Uebertragung von Mensch zu Mensch durch die Kleidung kommt vor. Es ist notwendig, eine gründliche antiscabiöse Therapie, am besten mit Schwefel einzuleiten, die gebräuchlichen Krätzemittel wirken hier nicht so gut wie bei der menschlichen Scabies, auch der Juckreiz bleibt länger bestehen. Wichtig sind prophylaktische Massnahmen.

Habermann (4) gibt folgende Schwefelseifenemulsion zur Krätzebehandlung an:

Sapo med. 80,0 Lanolin 9,0 emulg. in Aqu. font. ferv. 171,0 Sulfur praecipitat. 90,0. M. f. pasta.

Glück (3) empfiehlt folgende Schnellbehandlung der Krätze: Nach halbstündiger Einreibung mit grüner Seife ein halbstündiges Schwefelbad, dann Einreibung mit 20 proz. Schwefellanolinvaseline. Die Salbe bleibt 24 Stunden auf dem Körper und wird dann abgebadet. Leibwäche und Kleider werden inzwischen desinfiziert.

Aus der Arbeit "Zur Naturgeschichte der Kleiderlaus" von Hase (5) sei hervorgehoben, dass wahrscheinlich Bastardierungen zwischen Kopf- und Kleiderlaus vorkommen; sehr schwer ist die Unterscheidung der Eier beider Arten. Im wesentlichen sind die Weibehen ovipar, doch werden in seltenen Fällen auch Eier mit bereits entwickeltem Embryo abgelegt (ovivivipar). Die Entwicklungsdauer des Eies ist von der Temperatur abhängig, die kürzeste Entwicklungsdauer bei 37°C. beträgt 5 Tage. Niedrige Temperaturen schränken Nahrungsbedürfnis und Eierproduktion ein, hohe (25-35°) erhöhen diese Funktionen lebhaft. Sikora (15) sah bei Weibehen mit 21-45 tägiger Lebensdauer bis fast 200 Eier ablegen. Gegenüber allen möglichen Riechstoffen reagiert die Laus zwar anfänglich, lässt sich aber später von ihnen nicht mehr beeinflussen. Die Läuse beissen nicht, sondern stechen! H. sah Tiere bis zu 23 Minuten ununterbrochen saugen. Die durch den Stich entstehende Quaddel kann sehr schnell auftreten, aber auch ganz fehlen, es tritt eine "Gewöhnung an Läusestiche" ein, immerhin gibt es Menschen, die von vornherein sehr stichempfindlich sind und es dauernd bleiben. Merkwürdig ist, dass manche Personen trotz dauernder Infektionsmöglichkeit nicht befallen werden. Ein grosser Teil von Russen sind auffallend indelent gegen Verlausung, diese sind natürlich besonders gefährlich für die Weiterverbreitung. Läuse und Eier können sich bei stark befallenen Personen am Körper, an allen Kleidungs- und Bedarfsgegenständen (Riemenzeug, Gipsverbände), auf den Lagerstätten und in den Wohnungen finden. Die Entlausung grösserer Menschenmengen ist daher mit einem Male absolut unmöglich, die nötigen Prozeduren müssen wiederholt vorgenommen werden. Bei der Frage der Bekämpfung unterscheidet H. a) die mit chemischen Mitteln (graue Salbe und Kresol), b) mit physikalischen Mitteln (Heissdampf- und Heissluftkammerverfahren),



c) Prophylaxe; leider gibt es kein absolut sicheres Prophylakticum, die meisten im Handel befindlichen Mittel sind völlig wertlos; am wirksamsten sind noch die Kresolpräparate, auch bei ihnen ist der nicht absolut sichere Schutz nur kurzfristig.

Lupus erythematodes.

1) Barber, H. W., Fall von akutem Lupus erythomatosus. The british journ. of derm. Oct. 1915. — 2) Culver, G. D., Lupus erythematodes der Schleimhäute. Journ. amer. med. assoc. 28. Aug. 1915. — *3) Derselbe, Dasselbe. Derm. Wochenschr. Bd. LXII. S. 369. — *4) Haslund, P., Ueber das Vorkommen von Lupus erythematosus auf dem Prolabium der Lippen und der Schleimhaut der Lippen. Derm. Zeitschrift. Bd. XXIII. S. 705. — 5) Ruete, A. E., Beiträge zur Frage der Tuberkulide und des Lupus erythematodes. Ebendas. Bd. XXIII. S. 513 u. 602. (Ref. unter Kapitel Tuberkulose der Haut.)

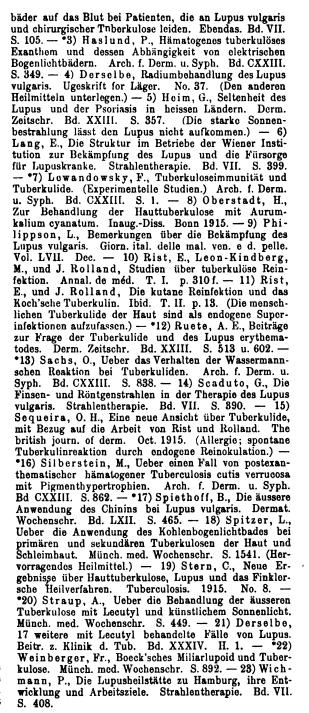
Unter 162 Patienten von Lupus erythematosus sah Haslund (4) 19 mal ein Befallensein des Prolabiums der Lippen, nur 8 mal war das Leiden auf der Mundschleimhaut lokalisiert. Zu den grössten Seltenheiten scheint es zu gehören, dass die Affektion sich auf die Schleimhaut beschränkt; H. beobachtete dies nur 5 mal. Bei der Diagnosenstellung kommt die lange Dauer der Schleimhautveränderung in Betracht. Das vollentwickelte Stadium bietet folgendes Bild: Im Centrum ein stark hyperämischer Fleck, der in der Regel teilweise oder ganz schwach eingesenkt ist; es kann Exkoriation bestehen, darin bleichere, narbenartige Striche. In den älteren Stadien findet man eine Aussaat dichtgestellter, weisser, punktförmige. Epithelverdickungen mit feiner, netzförmiger Gefässbildung. Um diese centrale Partie befindet sich ein ziemlich schmaler weisser, nach aussen gezackter Epithelrand, der wieder von einer ganz schmalen, rein hyperämischen Zone begrenzt wird. Die histologischen Veränderungen des Epithels bestehen in einer Umbildung der obersten Schichten zu einer parakeratotischen Hornschicht, einer gleichmässigen Verdickung mit wenig Mitosen und starkem Oedem; im Bindegewebe Rundzelleninfiltration und Gefässerweiterung — also der gleiche Befund wie an der äusseren Haut. Die einzige Behandlung, welche schnell zur Heilung führt, ist Vereisung mit Kohlensäureschnee.

Nach der Kasuistik von Culver (3) beteiligen sich die Schleimhäute in 27 pCt. an Lupus erythematodes; die Fälle betrafen vorzugsweise das weibliche Geschlecht (9 von 11). Differentialdiagnostisch kommt die Hartnäckigkeit der Effloreszenzen besonders in Betracht, meist handelt es sich um mit gequollenem Epithel bedeckte Erosionen von makulösem Charakter; oft treten nach längerem stationärem Verhalten akute Verschlimmerungen ein, die stets mit Störungen des Allgemeinbefindens und namentlich Funktionsanomalien des Gastrointestinalkanals zusammenfallen. Verf. hält diese Schleimhautläsionen für Aeusserungen einer konstitutionellen Erkrankung, in erster Linie kommen pathologische Veränderungen in der Verdauung und Assimilation in Betracht. Diätetische Massnahmen sind daher zur Heilung ebenso notwendig wie Lokaltherapie.

Tuberkulose der Haut. (Lupus, Tuberkulide.)

 Ehrmann, S., Zur Kenntnis der kombinierten radiotherapeutischen und medikamentösen Behandlung des Lupus vulgaris und erythematosus. Strahlentherapie. Bd. VII. S. 610. — 2) Hansen, A., Klinische Beobachtungen über die Einwirkung der Kohlenbogenlicht-

Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.



Die umfangreichen experimentellen Studien Lewandowsky's (7) zur Tuberkuloseimmunität und zur Frage der Tuberkulide befassen sich in ihrem ersten Abschnitt mit der Immunität beim Superinfektionsversuch. Die dabei auftretenden histologischen Veränderungen sind hinsichtlich zweier Momente von denen der primären Infektion verschieden. Es treten in den Vordergrund Nekrose und Oedem. Die erstere führt zur Kruste, die aus "massigen Partien der oberen Cutisschichten mit epithelialen Gebilden, Drüsen, Haaren und dem ungeheuren Wall abgestossener Kerne" bestehend, auch den weitaus grössten Teil der neu hin-



eingebrachten Tuberkelbacillen enthält. Es ist anzunehmen, dass meist nicht alle zur Infektion verwandten Bacillen diesem Abwehrvorgang zum Opfer fallen, die tiefer eingedrungenen geringen Reste des Virus erzeugen in kleineren Herden tuberkuloides Gewebe, in dem man die Bacillen mikroskopisch nicht mehr nachweisen kann. Dieser Prozess wird sowohl durch lebendes wie durch abgetötetes Virus ausgelöst, nur mit dem Unterschied, dass die Läsionen nach Impfung mit totem Material in etwa 6 Wochen zur Abheilung gelangen, während lebende Tuberkelbacillen dauernde Veränderungen bewirken. - Aus den Versuchen über die Virulenz der Tuberkelbacillen in den Reinfektionsstellen schliesst L., dass nach Abstossung der grossen Masse der Bacillen durch die Frühreaktion die vereinzelt zurückgebliebenen Exemplare ganz allmählich unter tuberkuloider Reaktion des Gewebes zugrunde gehen. Aus den im dritten Kapitel dieses Abschnittes beschriebenen Versuchen über Antikörper in Flüssigkeiten und Gewebe geht hervor, dass die Frühreaktion eines tuberkulösen Tieres bei kutaner Reinfektion mit Tuberkelbacillen auf einem chemischen Vorgang beruht, an dem offenbar die lebendigen Zellen am Orte der Reinfektion wesentlich beteiligt sind. Aus den Tuberkelbacillen wird durch Abbau oder andere biologische Veränderungen ein stark wirkendes Zellgist in Freiheit gesetzt, welches unter Nekrosenbildung zur Abstossung der abgestorbenen Hautzone und damit zur Entfernung des grössten Teils der inokulierten Bakterien führt. Die beiden folgenden Kapitel beschäftigen sich mit der lokalen und allgemeinen Ueberempfindlichkeit - es zeigt sich, dass der Organismus gegenüber eigen en Bacillen ebenso überempfindlich ist wie gegen fremde, nur an ihrem ursprünglichen Sitze ist dies nicht mehr der Fall - und mit den quantitativen Verhältnissen beim Reinfektionsversuch, die keine entscheidende Rolle spielen. Der zweite Abschnitt handelt von der hämatogenen Tuberkulose im Tierversuch. Tuberkulöse Tiere reagieren auf eine erncute vom Blute ausgehende Infektion anders als normale, und zwar verhalten sich sowohl Tier wie Bacillus anders. Bei den primär infizierten Tieren, wo keine Antikörperwirkung einsetzt, kommt es zu einem so massenhaften Bacillenwachstum in den inneren Organen, dass man direkt von leproider Tuberkulose sprechen kann; die Gewebsreaktion ist eine banal-entzündliche. tuberkulösen Tier ist die Anzahl der nachweisbaren Bacillen dagegen gering, es ist etwas vorhanden, was der Ausbreitung von Mikroorganismen Schranken setzt; hier ist die Gewebsreaktion aber eine charakteristische, tuberkuloide. L. leitet daraus ein allgemeines biologisches Gesetz ab: "Wo sich Bakterien im Organismus ungehemmt vermehren, reagiert dieser mit den Erscheinungen gewöhnlicher Entzündung; wo Bakterien unter der Einwirkung spezifischer Antikörper langsam zugrunde gehen, wo Bakterieneiweiss unter der Einwirkung spezifischer Antikörper langsam abgebaut wird, da entstehen Tuberkel und tuberkuloide Strukturen. In einer Schlussbetrachtung unterzieht Verf. die vorliegenden Arbeiten, die sich mit der Pathogenese der Tuberkulide befasst haben (Zieler, Wolff-Eisner u.a.) einer kritischen Betrachtung. Wenn man die Tierversuche auf menschliche Verhältnisse übertragen will, ist zu berücksichtigen, dass z. B. das Meerschweinchen erstens bedeutend mehr zur Allgemeintuberkulose disponiert ist wie der Mensch, und zweitens eine bedeutend geringere Ueberempfindlichkeit der Haut aufweist; dadurch sind Differenzen bedingt, die, wenn auch der eigentliche Prozess bei beiden der gleiche ist, zu graduellen Unterschieden führen. Man kann auf Grund der bisherigen Untersuchungen jedenfalls sagen, dass "die Tuberkulide durch Tuberkelbaeillen (vielleicht auch tote) verursacht werden, die meist auf dem Blutwege in die Haut gelangen und dort durch Immunitätsvorgänge zugrunde gehen, wobei je nach der Intensität und Schnelligkeit des Prozesses bald entzündliches und nekrotisches, bald tuberkuloides Gewebe entsteht".

Der Beobachtung von Silberstein (16), die einen Fall von postexanthematischer hämatogener Tuberculosis cutis verrucosa betrifft, gewinnt durch auffällige z. T. symmetrische Pigmentierungen an Bedeutung. Früher hat bereits Adamson einen gleichen Befund erhoben, wo bei einem Kinde ein solches tuberkulöses Exanthem mit Hinterlassung von Pigmentslecken abheilte. Der vorliegende Fall verlief äusserst chronisch über 25 Jahre hin; im Anschluss an Masern entwickelten sich nacheinander ein Lungenleiden, eine chronische Entzündung des linken Ellenbogengelenkes und verruköse Hautentzündungen an beiden Ellenbogen, Nacken und am Gesäss. An einzelnen Stellen bestanden auch reine Pigmentierungen (anscheinend) ohne vorhergegangene entzündliche Prozesse. Die Abheilung erfolgte unter Bildung dünner weisser Narben, roter Flecke und hauptsächlich peripher gelegener scharf begrenzter hell- bis dunkelbrauner Pigmentslächen. Das histologische Bild entsprach Das histologische Bild entsprach ebenso wie das klinische den bekannten Befunden bei der Tuberculosis cutis verrucosa. In einem klinisch nur als Pigmentierung imponierenden Fleck fanden sich kleine perivaskuläre Rundzelleninfiltrate mit ganz spärlichen Plasmazellen; das melanotische Pigment lag in den Basalzellen. Das Vorliegen eines Addison sucht Verf. auszuschliessen.

Ruete (12) bringt Beiträge zur Frage der Tuberkulide und des Lupus erythematodes. Der erste Teil seiner Mitteilung beschäftigt sich mit papulopustulösen Tuberkuliden. Die Folliklis weicht in seltenen Fällen von dem ursprünglichen Bilde ab und kann pemphigusartige Formen annehmen; Blasenund Pustelbildungen, manchmal in herpetischer Anordnung, kommen vor, andererseits entstehen auf ihrem Boden Vegetationen, die zur Tuberculosis verrucosa führen. Durch Narbenbildung kann es zur Verstümmelung und Verkrüppelung einzelner Glieder (Ohren, Finger) kommen. In einem Falle eigener Beobachtung bestand eine ausgesprochene Lichtempfindlichkeit, die an eine Hydroa vacciniformis denken liess. Dementsprechend zeigen sich manche Fälle gegen künstliche Lichtbäder mit der Höhensonne stark überempfindlich, während man bei anderen mit dieser Methode glänzende therapeutische Resultate erzielt. Des weiteren bespricht R. 4 Fälle von Lupus erythematodes, bei denen ein Zusammenhang mit Tuberkulose nachgewiesen wurde, teils durch ihre histologische Struktur, teils durch die positive Reaktion auf Tuberkulin. In einem Fall trat nach Injektion minimaler Mengen (1/1000 mg Alt-Tuberkulin) eine starke Lokalreaktion und ausgedehnte Dissemination des Leidens ein, in einem anderen entwickelte sich bald nach einem Pirquet ein akuter Lupus erythematodes, der nach einer zweiten Attaque einige Wochen nach einem weiteren Pirquet erneut aufflammte und zum Exitus führte! Bemerkenswert ist, dass einzelne Patienten eine starke Indiosynkrasie gegen Chinin zeigten. Die Anwendung von Aurum-Kalium-Cyanatum hat vielleicht einen akuten Ausbruch unterbrochen. Verf. neigt auf



Grund seiner Befunde dazu, den Lupus erythematodes mit der Tuberkulose in Zusammenhang zu bringen, wenn er sie auch nicht verallgemeinern will.

Von verschiedenen Autoren ist bereits auf das Vorkommen einer positiven Wassermann'schen Reaktion bei Tuberkuliden hingewiesen worden. Sachs (13) konstatierte unter 5 Fällen zweimal eine komplette Hemmung der Hämolyse, er glaubt, dass die Annahme eines Zusammenhangs zwischen diesen Dermatosen und der W.R. ohne luetische Infektion zu Recht besteht. Die Möglichkeit, eine latente Lues mit absoluter Sicherheit auszuschliessen, scheint allerdings schwer zu sein.

Nach Weinberger (22) ist das Boeck'sche Miliarlupoid eine Allgemeinerkrankung von eigenartiger tuberkulöser Natur, das in den meisten Fällen eventuell primär die Haut befällt. Doch kommt die gleiche Krankheit auch ohne Hautsymptome vor. Dabei zeigen die Lymphdrüsen Veränderungen, die denen bei der grosszelligen hypoplastischen Lymphdrüsentuberkulose gleichen, für welche Kaufmann einen abgeschwächten Tuberkelbacillus als Erreger annimmt. Die Anschauung von Kutznitzky und Bittorf, welche eine Beziehung zur Tuberkulose ablehnen und die Affektion als Krankheit sui generis auffassen, besteht nicht zu Recht. Als Kasuistik bringt Vorf. einen Fall, bei welchem nur die Drüsen affiziert waren.

Bei einer Patientin, die Haslund (3) wegen chronischer Drüsentuberkulose mit Bogenlichtbädern behandelt hatte, entwickelte sich nach einem uncharakteristischen polymorph-ekzematösen Exanthem, in Gosicht, Hals und Brust kleine, flache, schwach infiltrierte rundliche Papeln, die auf der Höhe der Entwicklung eine zentrale Einsenkung mit festhaftender Schuppenbildung und eine umgebende lebhaft rote Randzone zeigten, ein Teil von ihnen hinterliess nach der Abheilung atrophische blasse Stellen. Der histologische Befund erwies eine hämatogene embolische Entstehung, ohne über die eigentliche Natur des Exanthems Aufschluss zu geben. Nach Experimenten von Grosz und Volk können Bakterien oder Bakterienprodukte als Sensibilatoren auf chemisch wirksames Licht wirken. Es wäre demnach der Ausschlag der Patientin als eine tuberkulöse Dermatitis photoolectrica aufzufassen.

Strauss (20) kombiniert neuerdings die Kupferbehandlung der äusseren Tuberkulose mit künstlicher Sonnenbostrahlung. Die die Oxydationsprozesse im Organismus steigernden und beschleunigenden Wechselwirkungen des Lecutyls und der Lichtbehandlung in Verbindung mit der spezifischen Kraft des ersteren zeitigen erheblich schnellere und tiefere Resultate als jede der beiden Methoden allein. In ihrer Vereinigung bewirken sie eine erhöhte Einschmelzung des tuberkulösen Gewebes, eine stärkere Vernichtung der Giftstoffe der Tuberkelbacillen und ihrer Lebensbedingungen und neben einer gesteigerten Anregung des Stoffwechsels vielleicht auch die Einleitung immunisatorischer Vorgänge.

Der vorläufigen Mitteilung von Spiethoff (17) über die äussere Anwendung des Chinins bei Lupus vulgaris entnehmen wir die Angabe, dass eine 25 proz. Chinineucerinsalbe eine vorzügliche elektive Wirkung auf lupöse Prozesse ausübt; bei geringer Reizung ist namentlich die Schmerzlosigkeit der Methode hervorzuheben.

Lepra.

1) Denney, O. E., Die Behandlung ulzeröser Leprome mit basischem Fuchsin. Philippine journ. of sc. 1915. No. 6. — 2) Dubreuilh, W. und A. Bargues, Die Lepra der Bibel. Annal. de derm. et de syph.

1914/15. T. V. F. 12. - 3) Hassin, G. B., Burke, G. und J. Nuzum, Lepra oder Syringomyelie? Journ. amer. med. assoc. 1915. 17. Juli. — 4) Heiser, V. G., Fortschritte in der Behandlung der Lepra. New York med. journ. 12 Febr. (Chaulmoograül.) — *5) Jeanselme, E. und A. Vernes, Wassermann'sche und Eitner'sche Reaktion bei Syphilitikern und Leprösen. Bull. soc. pathol. exotique. T. VIII. p. 259. 6) Kyrle, J., Beitrag zur Frage der Lepraübertragung auf Affen. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. XIX.
7) Mathis, C. und R. Baujean, Wassermann'sche Reaktion bei Lepra. Bull. soc. pathol. exot. T. VIII. p. 252. (Negativ.) — 8) Nakajo, S. und T. Asakure, Die scrologische Diagnose der Lepra. Journ. of infect. dis. Vol. XVII. p. 388. - 8a) Dieselben, Weitere Beobachtungen über die serologische Diagnose Weitere Beobachtungen uber die serologische Diagnoso der Lepra. Ibid. p. 400. — 9) Onodi, Lepra der oberen Luftwege. Arch. f. Ohren-, Hals- u. Nasenkrankh. Bd. XCIX. — *10) Perutz, A., Die serologische Untersuchung zweier Leprafälle. Wiener med. Wochenschr. S. 1098. — *11) Stein, R. O., Die Cutireaktion bei Lepra und ihre Beziehung zum Lepraerysipeloid. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 908. — 12) Sutherland, W. D. und G. C. Mitra, Wassermann'sche Reaktion bei Malaria, Kala-azar und Lepra. Ind. journ. of med. research. Vol. II. p. 984. (50 Malariafälle: 9 positiv [nur während des Anfalles], 28 Kala-azarfälle: 10 positiv, 14 Lepra anaesthetica: 4 positiv; 20 andere: 7 positiv).

Eine spezifische Allergie bei Lepra war bisher nicht bekannt. Die mit Lepraextrakten angestellten Versuche verliefen negativ, und die Reaktionen auf Tuberkulin, Leprolin oder Nastin können nicht als spezifisch gelten. Stein (11) arbeitete mit einem Extrakt aus leprösen Drüsen und wandte die Intradermoreaktion an; er stellte fest, dass Lepröse nur zeitweilig und zwar während einer intensiven Erysipeloidattacke positiv reagieren, und schliesst daraus, dass dem Entstehen des Lepraerysipeloids ein allergischer Zustand der Haut zugrunde liegt. Unter gleichen Bedingungen entsteht bei Luetikern eine maligne Lues, bei Tuberkulösen ein papulo-nekrotisches Tuberkulid. Aus der Kasuistik sei ein Fall hervorgehoben; bei einer tuberoleprösen Frau traten attackenweise unter hohem Fieber wahllos über den Körper kleinere und grössere erythematöse Herde auf, die sich teilweise in mächtige furunkulöse Infiltrate umwandelten, in der centralen Nekrose bzw. in deren Eiter fanden sich massenhaft säurefeste Bacillen; es lag eine Art septikämischen Prozesses (Leprasepsis) vor, der durch hämatogene Aussaat von Bacillenmaterial ausgelöst zu sein schien. Mehrfache bei dieser Patientin im freien Intervall und in der Zeit der atypisch verlaufenden Erysipeloide vorgenommene Cutireaktionen bewiesen durch ihren negativen und positiven Ausfall, dass es sich in der Tat um eine im Verlauf einiger Wochen einsetzende Hautallergie handelte, durch welche diese schwere Form des Lepraerysipeloids hervorgerufen wurde.

Jeanselme und Vernes (5) prüften die Beziehungen der Wassermann'schen und Eitnerschen Reaktion bei Syphilitikern und Leprösen. Von 50 nach W.R. positiven Syphilitikern hatten 32 auch positive Eitner'sche Reaktion mit ätherisch-alkoholischem Lepromextrakt. Nur bei Syphilitikern wurde die W.R. unter Salvarsan negativ. Dies Verhalten ist event. disserntialdiagnostisch verwertbar.

Bei der serologischen Untersuchung zweier Leprafälle stellte Perutz (10) die positive Reaktion des Blutserums sowohl nach Wassermann wie



nach Herman-Perutz (modifizierte Porges'sche Lecithinreaktion) fest. Demnach verhält sich das Serum Leprakranker gegenüber der Komplementbindung und der Präzipitationsreaktion gleich; das unspezifische Resultat lässt einen Schluss auf ihre Arteinheit zu, indem dieselben Reagine gebunden bzw. ausgeflockt werden.

Talg- und Schweissdrüsen.

1) Alderton, W. H. und H. M. Turnbull, 2 Fälle von Schweissdrüsentumoren. The Brit. journ. of derm. 1915. August. (1. Naevus, 2. Melanocarcinom.)

— 2) Bach-Elster, Störung der Schweiss- und Talgsekretion und ihre Behandlung. Zeitschr. f. physikal.-diätet. Therapie. H. 4. (Moorbäder und künstliche Höhensonne.) — 3) Brohl, Ein Rhinophyma von seltener Art. Dermatol. Centralbl. Bd. XIX. S. 66. - 4) Harbitz, Fr., Tuberöse Hirnsklerose, gleichzeitig mit Nierengeschwülsten (Myxo-Lipo-Sarkomen) und einer Hautkrankheit (Adenoma sebaceum). Centralbl. f. Pathol. Bd. XXIII. H. 19. - 5) Higier, H., Zum Kapitel der Schweissdrüsenanomalien bei Rückenmarkskrankheiten. Neurol. Centralbl. H. 9. — 6) Karplus, J. B., Ueber Störungen der Schweisssekretion bei Verwundungen des Nervensystems. Wiener klin. Wochenschr. S. 969. — *7) Kreibich, C., Zur Pathogenese der Dyshidrosis. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXII. S. 785. — 8) Neumann, A., Beitrag zur Frage der Innervation der Schweissdrüsen. Wiener klin. Wochenschr. S. 972. (Im Sympathicus sind die Schweisssekretion hemmenden Fasern anzunehmen.) - 9) Paul, N., Ein Fall von (Mit Bemerkungen zur Systematik von Syringoma. Adamson.) The Brit. journ. of derm. April-Juni. -*10) Stümpke, G., Ueber multiple Talgdrüsenhyper-trophien (Adenoma sebaceum). Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 296.

Bei einem an Dyshidrosis leidenden Manne traten nach Medianusvorletzung im Bereiche des gelähmten Bezirks nach Heilung der Wunde, als sich bereits am Nerven Heilungsvorgänge abspielten, Bläschen auf, die ihrem Charakter nach als dyshidrotische zu bezeichnen waren. Kreibich (7) betont auf Grund dieser und früheren. Beobachtungen von anderer Seite, dass nicht Lähmungs, sondern Reizungsvorgänge im Nerven die Ursache der Hautveränderung sind.

Einen Beitrag zum Kapitel der Talgdrüsengeschwülste bringt Stümpke (10) in seiner Arbeit: "Ueber multiple Talgdrüsenhypertrophien (Adenoma sebaceum)". Bei einem zur Zeit der Beobachtung 26 jährigen Manne hatten sich im Laufe von 10 Jahren an der Gesichtshaut zahlreiche bis über erbsgrosse Geschwülste von weisslich-roter Farbe entwickelt, sie stehen teils deutlich gruppiert, teils diffus nebenein-ander gereiht, sie sind von harter Konsistenz, ihr Sitz das Corium. Am Rücken finden sich ebenfalls zwei Herde, deren Effloreszenzen einen mehr bläulichen Farbenton zeigen. Die Affektion soll im Winter stärker hervortreten und dann eine brennende, juckende Krustation hervorrufen, auch beim Schwitzen nehmen die subjektiven Beschwerden zu. Histologisch prävaliert eine starke Talgdrüsenhypertrophie; Präparate von der Rückenhaut dieser Talgdrüsenvermehrung nicht in so ausgeprägtem Maasse, doch scheint eine Vermehrung der Schweissdrüsen und von Muskelbündeln vorzuliegen. Entzündliche Vorgänge treten demgegenüber schr zurück, es finden sich solche nur in der Nähe von vergrösserten und normalen Talgdrüsen und vereinzelt um einfache Haarschäfte. St. beurteilt den Fall als mikroskopisch hinlänglich charakterisierten, klinisch etwas abseits stehenden Fall von Adenoma sebaceum. Da es sich bei dieser Krankheit nur um eine Drüsenhypertrophie ohne Ansätze zu selbständigen vom Typ der Talgdrüsen

abweichenden Wucherungen handelt, erklärt Verf. die Bezeichnung als "Adenom" für nicht sehr glücklich.

Haare und Nägel.

1) Beatty, W. und J. Speares, Fall von Folli-culosis (Folliculitis?) decalvans und Lichen spinulosus. The brit. journ. of derm. Sept. 1915. — 2) Brettschneider, Ein weiterer Fall von Alopecia neurotica traumatica universalis. Aerztl. Sachverst.-Ztg. 1915. No. 3. (Nach einer Explosion starke Shockwirkung, am nächsten Tage begannen alle Haare auszufallen; auch die Schweisssekretion war gestört.) - 3) Cyranka, Das Alopeciephänomen und seine Bedeutung als Anzeichen einer meningealen Lues. Berl. klin. Wochenschrift. S. 713. - 4) Friedenthal, H., Ergebnisse und Probleme der Haarforschung. Dermatol. Wochenschrift. Bd. LXIII. S. 939. — 5) Derselbe, Ein seltener Fall von ausgehusteten Haaren (Hysterie). Ebendas. Bd. LXIII. S. 1107. — 6) Gerlach, K. W.. Weisswerden der Haare und Haarausfall nach psychischem Trauma oder Vitiligo mit seborrhoischer Alopecie. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 545. (Nach Ansicht des Autors zufällig nebeneinander verlaufende Vitiligo und Seborrhoea olcosa, letztere führte zu einem - nach dem beigegebenen Bilde einer Alopecia areata ähnelndem — Haarausfall mit späterem teilweisem Ersatz, der auf den vitiliginösen Stellen pigmentfrei erfolgte.) — 7) Hefter, A., Ueber die Ablagerung des Arsens in den Haaren. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XLIX. H. 2. — 8) Heller, J., Zur Kasuistik seltener Nagelerkrankungen. XII. Onychogryphosis als Nachkrankheit des Herpes zoster (Neuritis, Sudecksche Knochenatrophie). Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 726. — 9) Hörhammer, Geheilte Thrombophlebitis capitis mit Alopecie. Med. Ges. zu Leipzig. 20. Juni. Ref. Münch. med. Wochenschr. S. 1125. - 10) Jenkins, C. E., Basedow'sche Krankheit gefolgt von Alopecia areata. The brit journ of derm. Nov. 1915. — *11) Joelsohn, Fr., Zwei bemerkenswerte Fälle von Alopecia areata. Med. Klinik. S. 780. — *12) Josefson, A., Atrichia congenita und innere Sekretion. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 139. — 13) Paulsen, J., Die persistierende Lanugo als Zeichen konstitutioneller Minderwertigkeit. Berl. klin. Wochenschrift. No. 40. — 14) Pernet, G., Trichotillomanie mit anderen artifiziellen Läsionen. The brit. journ. of derm. März 1915. - *15) Schleicher, M., Zur Actiologie der Onychogryphosis und der subungualen Hyperkeratose. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 691. - 16) Schulz, W., Schwarzfärbung weisser Haare durch Rasur und die Entwickelungsmechanik der Farben und Federn. Arch. f. Entwickelungsmech. Bd. XLI. H. 3. — 17) Stein, R. O., Die verschiedenen Ursachen der Alopecie. (Klinischer Vortrag.) Med. Klinik. S. 59. — 18) Sutton, R. L., Trichokyptomanie. Journ. amer. med. assoc. 19. Jan. — 19) Sztanojevits, L., Ein Fall von Syringomyelie mit Canities und beginnender Alopecia neurotica des Kopfhaares. Neurol. Centralbl. H. 8. — 20) Vignolo-Lutati, C., Trichostasis nodosa atrophicans barbae. Giorn. ital. delle mal. e d. pelle. Vol. LVII. Dez. — 21) Derselbe, Beitrag zum Studium der Hypertrichosis circumscripta congenita der Wirbelsäule ohne Spina bifida. Ibid. 1915. F. 2.

Josefson (12) vertritt die Anschauungen, dass die Atrichia congenita als eine endokrine Affektion aufzufassen sei. Er illustriert diese Auffassung durch die Krankengeschichte eines 16 jährigen, völlig haarlosen Mädchens, daneben interessiert auffallend später Zahnwechsel, ein gewisser Grad von Infantilismus der Psyche und des Skeletts und Verspätung der Pubertät. Die Schilddrüse war vergrössert, doch braucht dies nicht auf eine Hyperfunktion des Organs hinzuweisen, sondern kann als Kompensationsvorgang bzw. als Ausdruck einer



energischen, wenn auch ungenügenden Anstrengung der Drüse aufgefasst werden; jedenfalls kann es sich trotzdem um eine Hypofunktion handeln. Durch eine Organotherapie mit Thyreoidealtabletten konnte ein Haarwuchs an den Cilien erzielt werden. Wenn solche Fälle ganz früh behandelt würden, liessen sich höchstwahrscheinlich günstige Resultate erzielen.

Joelsohn (11) veröffentlicht zwei bemerkenswerte Fälle von Alopecie. Im ersten entwickelte sich 3 Tage nach schwerem Schreck eine partielle Graufärbung der Haare und nach weiteren 3 Wochen eine Alopecia areata, die von den ergrauten Partien ausging. Im zweiten Falle trat im Felde ohne erkennbare äussere Ursache ein Vitiligo kombiniert mit einer Alopecia areata auf.

Unter Heranziehung der gesamten vorliegenden Literatur über die ätiologischen Momente, durch welche die Onychogryphosis und die subunguale Hyperkeratose bedingt sein können, kommt Schleicher (15) zu dem Schluss, dass mit Ausnahme der idiopathischen hereditären Formen und der im Verlaufe von Nervenkrankheiten auf trophoneurotischer Störung beruhenden hyperplastischen Nagelwucherung dieses Leiden nur durch Stauung und mangelhafte Hauternährung zustande kommt. Das grösste Kontingent liefert der variköse Symptomenkomplex. Unter 53 an Varicen erkrankten Frauen zeigten 43 = 81 pCt. pathologische Nagelveränderungen. In mehreren Fällen beschränkte sich die Nagelveränderung auf die variköse Extremität. Verf. erklärt den Prozess folgendermaassen: Die durch den Reiz der venösen Hyperämie abgesonderten keratotischen Massen drücken von oben auf das Nagelbett. Dadurch entsteht eine Entzündung und vermehrte Hornbildung. Die Entzündung des vorderen Nagelbettes bedingt eine Verdickung der Nagelplatte.

Pigment, Tätowierungen.

*1) Arning, E., Klinische und histologische Beobachtungen an Tätowierten. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 225. — 2) Audry, Ch., 3 Fälle von posterythematöser Leuko-Melanodermie unbestimmter Natur. Ann. de derm. et de syph. Juli 1915. - 3) Berblinger, Ein Beitrag zur epithelialen Genese des Melanins. Virch. Arch. Bd. CCXIX. — *4) Ehrmann, S., Ueber den therapeutischen Einfluss der ultravioletten Strahlen auf die Dermatitis herpetiformis. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 517 (521). - *5) Freund, E., Ueber bisher noch nicht beschriebene künstliche Hautverfärbungen. Dermatol. Wochenschrift. Bd. LXIII. S. 931. — 6) Gaus, O., Zur Histologie der Arsenmelanose. Ziegler's Beitr. z. path. Anat. u. allgem. Path. Bd. LX. H. 1. — 7) Jesionek, A., Heliotherapie und Pigment. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. XXIV. H. 6. — 8) Pichler, K., Typische Pigmentierung der Wangenschleimhaut bei Tabakkauern. Wiener med. Wochenschr. No. 6. (Stecknadel- bis linsengrosse, manchmal konfluierende Flecke bei Leuten mit dunklem Haar.) - 9) Vignolo-Lutati, C., Ueber die melanodermische Reaktionsfähigkeit. Beitrag zum Studium des sogenannten melanodermischen Dermographismus. Giorn. ital. delle mal. ven. e d. pelle. Vol. LVII. No. 4.

Ehrmann (4) macht interessante Angaben über das Auftreten von Pigment bei mehreren Fällen von Dermatitis herpetiformis nach Röntgen- und Quarzlampenbestrahlungen. Es zeigte sich, dass dort, wo die Epidermis blasig abgehoben war, unter dem Einfluss der Lichttherapie kein Pigment gebildet wurde, während an Stelle der urticariellen und serpiginös-urticariellen Effloreszenzen tiefbraune Flecke entstanden. Speziell zeigte sich dies bei einem zur Pigmentierung disponierten Kranken.

Freund (5) beschreibt langandauernde braune, fleckenförmige Pigmentierungen, die durch kombinierte Einwirkung von Meerwasser, Sonnenlicht und Eau de Cologne auf die Haut sich entwickeln. Vielleicht spielt dabei das in letzterem entaltene Bergamottöl eine Rolle. Der Versuch, auf diese Weise beim Vitiligo Pigment künstlich zu erzeugen, misslang.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über Verbreitung, Form und Art von Tätowierungen kommt Arning (1) auf mehrere Fälle zu sprechen, wo es durch chronische Zinnoberreizung zu einer Dermatitis mit eigentümlicher Geschwulstbildung gekommen war. Ullmann hat schon 1903 einen solchen Fall beschrieben. Klinisch wird zuerst der Verdacht einer Tuberculosis cutis verrucosa erweckt, jedoch spricht gegen die tuberkulöse Natur von vornherein der Umstand, dass nur die rottätowierten Partien befallen wurden. In Wirklichkeit handelt es sich um quecksilberüberempfindliche Personen, die auf die minimalen Spuren abgespaltenen Quecksilbers mit einer Hautreizung reagieren. Das histologische Substrat hatte tuberkuloiden Bau mit Langhans'schen und Fremdkörperriesenzellen, wie wir sie bei der Tuberkulose finden, wenn durch eine Allgemeininfektion eine kutane Ueberempfindlichkeit besteht und kleinste Mengen Virus, sei es auf dem Blutwege oder von aussen inokuliert werden. Das biologische Gesetz, nach dem die grössten Gewebsreaktionen bei dem Eindringen kleiner Mengen lebenden organischen Infektionsstoffes bei vorhandener Ueberempfindlichkeit des Gewebes auftreten (Tuberkulide, Lues III), kann nach den A.'schen Befunden dahin erweitert werden, dass auch minimale Mengen anorganischer (lifte bei vorhandener Ueberempfindlichkeit gegen das betreffende Gift die gleichen intensiven Gewebsreaktionen auslösen können. Auf Grund der wiederholt beobachteten Tatsache, dass mit Zinnober imprägnierte Tätowierungen von syphilitischen Exanthemen frei bleiben, neigt Verf. der Annahme zu, dass die dauernd freiwerdenden, wenn auch äusserst geringen Quecksilbermengen wenigstens im Gebiete des Depots eine direkte schädigende Wirkung auf die Spirochäten ausüben, so dass es dort zur Papelbildung nicht kommen kann.

Naevus. Systematisierte Dermatosen.

1) Heuer, G. J., Ein Fall von ausgedehntem. schwimmhosenartigem Naevus pigmentosus pilosus mit Hämatom des Rückens und Spina bifida occulta. Seine Beziehungen zur v. Recklinghausen'schen Krankheit. Beitr. z. klin. Chir. Bd. CIV. H. 2. — 2) Hodara, M., Histologische Untersuchung eines klinisch hauptsächlich in Form von Komedonenlinien sich zeigenden Falles von Naevus unilateralis comedo-follicularis. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 409. Derselbe, Histologische Untersuchung eines linearen, halbseitigen Naevus comedo - follicularis, der sich Klinisch unter dem Bilde strichförmig verlaufender Komedonen zeigte. Dermatol. Wochensehr. Bd. LXIII. S. 1219. — *4) Meirowsky, E., Zur Kenntnis des Naevus anaemicus Voerner. Ebendas. Bd. LXIII. S. 833. - 5) Nanta und Lavan, Ueber Naevus anaemicus. Annal. de derm. et de syph. 1914. Aug.-Sept. - 6) Pernet, G., Ungewöhnlicher Fall von pigmentiertem Hautnaevus. The british journ. of derm. April-Juni. — 7) Rolleston, J. D., Naevus giganteus. Ibid. 1915. Sept. — *8) Rothmann, M., Ein Fall von ausgedehntem Naevus vasculosus (Teleangiektasie) mit segmentaler Anordnung. Münchener med. Wochenschr. S. 731.



Hodara (3) hat von einem halbseitigen, am linken Schulterblatt lokalisierten, von da auf den Arm, Hals und Ohr übergreifenden, strichförmigen Naevus comedo-follicularis histologische Präparate gewonnen, die zeigen, dass die primären Veränderungen durchweg vaskulärer, entzündlicher Natur im Papillarkörper mit Pigmentödem der Stachelschicht und Akanthose und Hyperkeratose der Epidermis waren. Ausser diesem beim Naevus linearis verrucosus gewöhnlich vorhandenen Befund hatten sich auf der verhornten Epitheloberfläche Dellen entwickelt, wodurch es zur Bildung von multiplen Pseudokomedonen gekommen war. Um diese herum bestand z. T. eine Wucherung der Stachelzellen und eine Neubildung von zellulären Follikularscheiden, von denen einige sich zu kleinen, zarte Härchen enthaltenden Follikeln ausgewachsen hatten.

Rothmann (8) beobachtete einen ausgedehnten teleangiektatischen Naevus mit segmentaler Anordnung. An Kopf, Nacken, Rumpf und den oberen Extremitäten war er streng halbseitig rechts und erstreckte sich vom 1.—7. Cervical- und vom 6.—10. Dorsalsegment. Die unteren Extremitäten waren beide entsprechend dem 5. Lumbal- bis 5. Sakralsegment befallen. Am Gesäss bestanden zahlreiche trophische Geschwüre, die nach Angabe des Patienten periodisch auftraten. An sonstigen Bildungssehlern fanden sich eine Stellungsanomalie der Schneidezähne und ein linksseitiges Irisaderhautkolobom.

Meirowsky (4) bereichert die Kasuistik des Naevus anaemieus um einen durch seine Ausdehnung über fast die ganze Hautdecke interessanten Fall; die betressende Person zeigte daneben zahlreiche pigmentierte Naevi.

Mycosis fungoides. Leukämische und pseudoleukämische Affektionen.

*1) Hirschfeld, H., Chronische lymphatische Leukämie, im Anschluss an eine langdauernde Eiterung entstanden mit Infiltraten der Nase und der angrenzenden Gesichtshaut. Berl. klin. Wochenschr. S. 365. — 2) Holmgren, J. und Joh. Norberg, Ein Fall von Lymphosarkomatose (aleukämische Lymphocytomatose) mit Hautveränderungen. Nord. med. arch. Ref. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXV. S. 870. — *3) Kuznitzky, E., Ueber Lungenbefunde bei Mycosis fungeides und ihre Reference Versichen goides und ihre Bedeutung. Vorläufige Mitteilung. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 453.— 4) Linden, J., Ueber die Erfolge der Röntgen- und Salvarsanbehandlung bei der Mycosis fungoides. Inaug.-Diss. Bonn. — *5) Lindenheim, H., Das erste Stadium der Mycosis fungoides. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 459. — 6) Nobl, G., Geschwulstartige Leukämie der Haut. K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. 29. Mai 1916. — 7) Derselbe, Zur Morphologie lymphatischer Hautveränderungen. Wiener klin. Wochenschr. S. 1417. (1. Lymphatische Pseudoleukämie mit knotiger Lymphadenose im Bereiche des Gesichtes, der Arme, Warzenhöfe, Eichel und Prostata und diffuser Infiltration der Handrücken. 2. Leukämische Tumoren der Nase, der Ohren und des Kinns, infiltrierende Erythrodermie der Handrücken, Vorderarme und Ellenbogen, sublymphämischer Blutbefund. 3. Lymphatische Tumoren der Ohrläppehen und Leistendrüsenschwellung bei lymphatischer Pseudoleukämie. 4. Diffuse Lymphadenie der Haut an Stamm und Armen bei allgemeiner Drüsenschwellung und Milztumor, sub-lymphämischer Blutbefund. 5. Stabiles schilferndes Erythem des Gesichtes und der Extremitäten bei lymphatischer Leukämic.) - 8) Paltauf, R. und G. Scherber, Ein Fall von Mycosis mit Erkrankung der Nerven und Lokalisation in den inneren Organen. Virch. Arch. Bd. CCXXII. - 9) Schaumann, J., Hautmanisestationen in einem Falle von leukämischer Lymphadenie. Durch Röntgentherapie der Milz hervorgerusene pruriginöse Ausschläge. Annal, de derm. et de syph. T. VI. F. 3. Mai. (Prurigoausschlag toxämischen Ursprungs durch Freiwerden von gewissen Substanzen aus dem bestrahlten Milztumor.) — *10) Trýb, A., Ueber Leukämie der Haut. Ein Beitrag zur Frage der sogen. Rund- und lymphoiden Zellen. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXII. S. 289. — 11) Vignolo-Lutati, C., Beitrag zum kritischen Studium der sogen. Hautsarkoidtumoren, der Pseudoleukämie und der Boeck'schen Sarkoide. Giorn. ital. de mal. ven. e d. pelle. Vol. LVII. No. 3.

Trýb (10) beobachtete bei einem 13 jährigen Mädchen einen Fall von Leukämie der Haut, der klinisch folgende Erscheinungen bot: 1. Makulöse, bläuliche, bis zweihellerstückgrosse Effloreszenzen. 2. Diffuse Gesichtsödeme mit tiefen Blutungen. 3. Linsen- bis taubeneigrosse, flache, derbe Tumoren, die nur vereinzelt ohne hämorrhagische Komplikationen bleiben. 4. Allgemeine starke Lymphdrüsenschwellung mit Beteiligung der Speichel- und Brustdrüsen. Der Blutbefund zeigte Oligocytose, 56 pCt. Lymphocyten, von diesen 37 pCt. in der jungen nacktkernigen und schmalleibigen Form; es handelt sich demnach um eine aleukämische Leukämie oder Pseudoleukämie. Bemerkenswert sind die histologischen Untersuchungen Verf.'s. Schon in scheinbar gesunder Haut fand er eine Umbildung der gesamten Gefässstruktur, die schliesslich zu streifenförmigen, dem früheren Gefässverlauf entsprechenden Konvoluten von unregelmässig gestalteten Kernen führt, dadurch kommt es zu Blutungen in die Gewebe; übrigens waren nirgends richtige Infarkte mit Nekrosen nachzuweisen. Der pathologische Prozess geht dann auf das kollagene Gewebe über und befällt namentlich die Umgebung der Haarfollikel und Schweissdrüsen, auch hier handelt es sich um eine Transformierung der Gewebszellen zu kernhaften Gebilden. Aus einer äusserst chromatinarmen dünnen Anfangsform bildet sich eine polymorphe, sehr chromatinreiche. Verf. nennt die letztere den "polymorphen Kern", ihm ist eine äusserst intensive, stets direkte Teilungsfähigkeit eigen; allmählich vergrössert er sich, verliert seine Färbbarkeit und zerfällt. Sämtliche Zellen des fixen Bindegewebes können nach Verlust ihres Protoplasmas zu solchen freien Kernen werden. Bei dieser Zelltransformation handelt es sich um eine Abstossung des Protoplasmas, infolge der Sauerstoffnot durch die pathologisch veränderten Gefässe. Die Kerne sind Sauerstoffreservoire und daher gegenüber dem Erstickungstod resistenter; es sind sozusagen Dauerformen der Zellen, die, wenn die ungünstigen Verhältnisse nicht zu lange dauern, sich unter Zellleibausnahme wieder differenzieren können. Dass es in vorliegendem Falle nicht zu richtigen Lymphocytenformen gekommen ist, will Verf. durch individuelle Disposition erklären. Eosinophile und andere Leukocyten fehlten vollkommen.

Hirschfeld (1) demonstrierte in der Berliner medizinischen Gesellschaft einen Fall von lymphatischer, chronischer Leukämie mit spezifischen Infiltraten der Nase und der angrenzenden Gesichtshaut.

Das Wesen der Mycosis fung oides ist trotz sorgfältigster Forschung noch nicht geklärt. Ranvier erklärtsie für eine Lymphadénie cutanée, Kaposi für eine Sarcomatosis cutis, Köbner für einen Granulationsprozess, andere für eine infektiös-entzündliche Dermatose. Allgemein acceptiert ist die Einteilung des klinischen Verlaufes in vier Stadien; Gegenstand der Lindenheimschen (5) Arbeit ist im wesentlichen das erste, sogenannte prämykotische; seine Hautbilder sind ausserordentlich variabel. Im Blut macht sich eine relative Lymphocytose mit Eosinophilie bemerkbar.

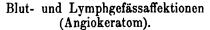


Ueber die Bewertung des histologischen Befundes bestehen noch schroffe Gegensätze. Die Anschauung von Wolters, der jede Diagnose auf dieser Basis ablehnen will, ist allerdings allgemein verlassen. Man kann wohl sagen, dass die Kombination gewisser bei anderen Prozessen nicht beobachteter Details, wie zahlreiche Mastzellen, Kern- und Zelltrümmer, Papillarödem und subpapilläres Lymphocyteninfiltrat, die sich im ersten Stadium der Erkrankung zoigen, auf ein für Mycosis fungoides charakteristisches, im Entstehen begriffenes pathologisch-anatomisches Substrat hindeutet. Therapeutisch wird mit nur symptomatischer Wirkung Arsen (Salvarsan) und Röntgenbestrahlung in kombinierter Form angewandt. Verf. bereichert die Kasuistik um 2 Fälle. Der erste betraf einen 31 jährigen Mann, die Haut war fast an der ganzen Körperoberfläche ergriffen, es bestanden: ein Erythem mit punktförmigen Hämorrhagien und pigmentierte, partiell atrophische Herde bei dauerndem Juckreiz. Die ganz plötzlich auftretenden, zuerst rosaroten Erythemfiguren wurden nach meist längerem Bestande ekzematisorm, entweder trat ein matter Wachsglanz der Oberfläche ein, oder es entwickelte sich Chagrainierung der Oberfläche mit Schuppen-bildung, das Endstadium bildete stets Pigmentation, selten vereinigt mit Atrophie. Rüntgenbestrahlung min-derte den Juckreiz, brachte bereits vorhandene Herde zum Schwinden und verbinderte das Auftreten neuer. Der 2. Fall zeichnete sich im Hautbild durch eine grössere Einförmigkeit aus, die Effloreszenzen ähnelten auffallend dem Ekzema seborrhoicum, nur fehlte der gelbe Farbenton, die scharfe Begrenzung und die fettige Schuppung. Eine reine Salvarsanbehandlung blieb ohne jeden Erfolg. Die histologischen Befunde und das Blutbild entsprachen den oben angeführten Angaben.

Im vorigen Jahresbericht ist eine Mitteilung von Kuznitzki und Bittorf erwährt über die Beteiligung der inneren Organo, speziell der Lungen, in einem Falle von Boeck'schem Sarkoid; jetzt hatte Kuznitzki (3) Gelegenheit auch bei 3 Fällen von Mycosis fungoides die gleichen Befunde zu erheben. Bei normalem, klinischem Befund zeigte das Röntgenbild die gleichen, wenn auch graduell schwächeren Veränderungen wie beim Boeck'schen Sarkoid. Wahrscheinlich liegt eine Beteiligung des Lymphgefässsystems der Lungen vor, ähnlich wie sie v. Hansemann als chronische Lymphangitis reticularis und trabecularis beschrieben hat. Bei der Mycosis fungoides wird es sich um eine Infiltration der die Bronchien und Gefässe begleitenden Lymphstränge durch das gleiche pathologische Substrat wie an der Haut handeln. Bekannt waren schon lange in den Lungen mehr oder weniger abgegrenzte "metastatische" Knotenbildungen: Paltauf hat kürzlich auch auf die Entwickelung des mykotischen Granulationsgewebes im Bindegewebe der Bronchien und um die Gefässe, in den Alveolarwandungen usw. hingewiesen. K. knüpft an seine Befunde die Vermutung, dass die Lunge vielleicht sogar der primäre Lokalisationsort und die Eintrittspforte für die vorliegende Krankheit ist, und dass von da aus die Durchseuchung des Organismus erfolgt, so dass man eigentlich die Hauterscheinungen als Metastasen auffassen müsste. Schliesslich weist er auf die Beziehuugen zwischen der Mycosis fungoides, dem Boeck'schen Sarkoid und der Hodgkin'schen Krankheit hin.

Elephantiasis.

1) Cramer, C. D. und C. J. C. v. Hogenhuyze, Elephantiasis nostras: een Bijdrage tot de Kennis der essentielle Oedemen. Tijdschr. v. Geneesk. (Weekblad). No. 23. — 2) Fuchs, E., Ein Fall von Elephantiasis der Augenlider. Inaug.-Diss. Heidelberg.



1) Chiari, R., Ueber das Auftreten von Oedemen an den unteren Extremitäten infolge Kälteeinwirkung. Wiener klin. Wochenschr. S. 1039. — *2) Fabry, J., Zur Klinik und Aetiologie des Angiokeratoma. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 294. — 3) Gjessing, E., Teleangiectasia hereditaria haemorrhagica (Osler). Dermat. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 193. — 4) Knowsley Sibley, W., Lymphadenom mit Hautläsionen. The Brit. journ. of derm. Febr. 1915. — 5) Nagy, A., Beitrag zur Kenntnis und Behandlung des sogenannten harten Oedems. Münch. med. Wochenschr. S. 1721. (Lymphextravasat nach Art eines Hämatoms, Entspannung durch Inzision in die Faszien und Bänder, sowie elastische Kompression im nicht mehr schmerzhaften Stadium.) — 6) Salomon, II., Zur Kenntnis des Lymphangioms. Inaug.-Diss. München.

Nach eingehender Berücksichtigung der vorhandenen Literatur und eigener Beobachtungen unterscheidet Fabry (2) beim Angiokeratom zwei Typen: 1. das häufig beobachtete Angiokeratoma digitorum acroasphycticum, 2. das seltene Angiokeratoma corporis naeviforme, das in universeller Form auftreten kann, hierhin gehört auch das Angiokeratoma scroti. (Verf. hat bereits 1893 einen derartigen, bisher einzig gebliebenen Fall publiziert und konnte denselben kürzlich wieder kontrollieren, wobei sich eine weitere Ausbreitung des Exanthems, bei stellenweiser Spontaninvolution ergab.) Pathologischanatomisch ist bei dieser Affektion die Gefässerweiterung das Primäre, die Warzenbildung das Sekundäre, sie wird mit steigendem Alter der Effloreszenzen immer ausgesprochener. Ueber die Actiologie herrscht keine Klarheit, neben einer angeborenen Debilität der Gefässe spielt Erfrierung und Frost für den acroasphyktischen Typ die Hauptrolle. Therapeutisch empfiehlt Verf. Röntgenbestrahlung in Kombination mit Schälbehandlung; beim Angiokeratoma corporis hatte er mit Radium gute Erfolge.

Aus der Reihe der an sich nosologisch bedeutungslosen, in früheren oder meist späteren Lebensjahren auftretenden Teleangiektasie-bzw. Angiombildungen lässt sich eine Gruppe als selbständiges Krankheitsbild abgliedern, das charakterisiert ist 1. durch seine Hercdität, 2. durch die eruptionsartige Entwickelung der Gefässveränderung, 3. durch ihre Lokalisation, die sich im wesentlichen auf das Gesicht und die angrenzenden Schleimhäute beschränkt, und 4. durch das Auftreten spontaner und durch Traumen veranlasster Blutungen; das zuerst auftretende und dominierende Symptom ist das Nasenbluten. Gjessing (3) bespricht, nachdem er über eine drei Personen einer Familie umfassende einschlägige Beobachtung referiert hat, die darüber vorliegende Literatur. Osler, der die Affektion als "Teleangiectasia hereditaria haemorrhagica" beschrieben hat, empfiehlt als Therapie Calcium chloratum, G. hat mit einigen Erfolg Lactas calcicus gegeben.

Chronische Infektionen unbekannten Ursprungs (Molluscum contagiosum, Granulome).

1) Macleod, J. M. H., Beobachtungen über Molluscum contagiosum. The Brit. journ. of derm. Jan. 1915.

— 2) Mayor, M., Zur Botryomykose beim Menschen. Zeitschr. f. Med.-Beamte. No. 8.

Geschwülste (Carcinome, Sarkome, Neurofibromatose usw.).

*1) Bardach, K., Ueber ein gehäuftes Auftreten von Fibromen der Handinnenflächen. Münch. med. Wochenschr. S. 957. — 2) Böhm, F., Primärer Haut-



krebs. Inaug.-Diss. Freiburg. — 3) Delbanco, E., Zur Kasuistik der plastischen Induration des Penis. Dermat. Wochenschr. Bd. LXII. S. 580. — 4) Fischl, F., Ueber einen Fall von Cysticercus cellulosae der Haut. Med. Klinik. S. 1233. - 5) Frankl, O., Beitrag zur Pathologie des Vulvacarcinoms. Gynäk. Rundschau. H. 19. — 6) Graham Little, E. G., Ulcus rodens. The Brit. journ. of derm. Mai 1915. — 7) Hazen, H. H., Das Stachelzellen- und Basalzellenhautcarcinom. Journ. Amer. med. assoc. 1915. No. 12. — *8) Derselbe, Hautkrebs der Extremitäten. Dermat. Wochenschrift. Bd. LXII. S. 49. — 9) Labhardt, A., Primäres Melanosarkom der Vulva in der Gravidität. Gynäk. Rundschau. H. 24. — *10) Lieber, K., Ueber die Myome der Haut. Ziegler's Beitr. Bd. LX. S. 449. — 11) Mariani, G., Pathologisch-anatomische Beobachtungen und kritische Bemerkungen über Endotheliome und Spindelzellensarkome der Haut, über pigmentierte Nävustumoren und basocelluläre cystische Epitheliome. Giorn. Ital. de mal. ven. e. d. pelle. 1915. F. 2. 12) Melchior, Handrückencarcinom auf der Narbe einer alten Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. S. 371. (Intervall von 68 Jahren!) — *13) Polland, R., Fibromatosis subungualis. Dormat. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 542. - 14) Schalek, A. und O. P. Schulz, Fall von universeller pigmentloser Sarkomatose der Haut. Journ. Amer. med. assoc. 5. Juni 1915. — 15) Scholl, O. K., Ueber abortive Formen der Reckbinghausen'schen Krankheit. Inaug.-Diss. Strassburg. — 16) Stümpke, G., Lues und Carcinom. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 1082. — 17) Woitale, G., Das Symptombild eines doppelseitigen Kleinhirnbrückenwinkeltumors bei Neurofibromatosis. Inaug.-Diss. Breslau 1915. — 18) Zeissler, J., Multiples benignes Sarkoid der Haut. Journ. Amer. med. assoc. 28. Aug. 1915.

Nach der Zusammenstellung von Hazen (8) gehören Hautkrebse an den Gliedmaassen nicht zu den häufigen Erscheinungen, die Mehrzahl derselben gehören zur Gruppe der Stachelzellenkrebse und führen meist, manchmal sogar sehr früh zu Metastasen. Am ratsamsten ist sofortige Totalexzision, gegebenenfalls mit Entfernung der regionären Drüsen; bei den Basalzellenkrebsen genügt die lokale Abtragung. Verf. vertritt die Ansicht, dass diese malignen Tumoren immer aus einem vorher vorhandenen pathologischen Prozess (Ulzerationen, Narben, Pigmentmäler usw.) hervorgehen und daher gewöhnlich verhütet werden könnten.

Lieber (10) beschreibt mehrere Fälle von Hautmyomen, drei davon betreffen multiple Myomatosen, einer war ein Solitärmyom von Taubeneigrösse, der einem 4 Wochen alten Kinde von der Aussenseite des rechten Knies exstirpiert war. Während die ersteren von den Arrectores pilorum ihren Ausgang genommen hatten, war das Solitärmyom von veränderten Gefässen abzuleiten. Dieser Befund entspricht auch den Ergebnissen der bisherigen darüber bestehenden Literatur, welche eingehend berücksichtigt ist. Beide Gruppen sind als dysontogenetische Tumoren aufzufassen.

Ueber ein gehäuftes Auftreten von Hautfibromen an den Handinnenflächen bei Soldaten von zwei Truppenteilen berichtet Bardach (1). Es handelte sich um an der Grenze zwischen Cutis und Subcutis sich entwickelnde, auf der Unterlage verschiebliche, bis bohnengrosse, derbe Bindegewebsgeschwülste. Beachtenswert ist das gleichzeitige Auftreten der Affektion bei Leuten, die in einem engen Verband zusammenlebten, ohne sonstige erkennbare äussere Ursachen. Man wäre beinahe versucht, an einen infektiösen Prozess zu denken.

Als Fibromatosis subungualis beschreibt Polland (13) folgende Beobachtung: Bei einem 39 jährigen Mann hatten sich nach einem Gelenkrheutismus an allen Fingern und Zehen ganz allmählich vom Nagelfalz ausgehende kleine fleischige Warzen gebildet, die im Laufe von 6 Jahren besonders an den Füssen zu grossen Tumoren ausgewachsen waren. Eine schon früher ausgeführte Kauterisation hatte nur vorübergehenden Erfolg gehabt. Eine der Arbeit beigefügte Photographie illustriert am besten das klinische Bild der Affektion, es handelte sich um papillomatöse aus zellarmem Bindegewebe bestehende Fibrome mit lebhafter Wachstumsenergie, die durch Druckreiz noch vermehrt wurde.

Dermatologisch wichtige Mund- und Zungenerkrankungen*).

1) Dubreuilh, W., Mediane rhombische Glossitis des Zungenrückens. Annal. de derm. et de syph. Okt. 1915. — 2) Rumpel, Th., Ueber epidemisches Auftreten eitriger Stomatitis. Münch. med. Wochenschr.

(420 Erkrankungen in einem russischen Gefangenenlager; in 6 Fällen dazu ein eigentümliches kleinfleckiges, diffuses, entfernt an Masern erinnerndes Exanthem. Trotz schwerer klinischer Erscheinungen kein Todesfall. Ursache unbekannt, nicht auf ungenügende Ernährung zurückzuführen, sondern auf durch die Nahrung unter bestimmten Bedingungen eingeführte, oder erst im weiteren Stoffwechsel entstehende, nicht bestimmt fassbare Giftstoffe. Das Vorliegen humaner Maul- und Klauenseuche wurde durch Tierversuche ausgeschlossen.)

Tropische Hautkrankheiten.

1) Hallenberger, Die Framboesia tropica. Histologie der geschwürigen Spätsormen und der Rhinopharyngitis mutilans und deren Abgrenzung gegen tertiäre Syphilis. Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene. Bd. XX. Beiheft 3. — 2) Schurmann, W. und T. Felner, Ein Beitrag zur Kenntnis der Aphthae tropicae (Sprew, Sprue). Zeitschr. f. Hyg. u. Infektions-krankh. Bd. LXXXI. H. 3.

IV. Therapie**).

*1) Amend, Ph., Die Behandlung hartnäckiger Initialsklerosen mit Pepsinsalzsäurelösung. Dermat. Wochenschr. Bd. LXII. S. 307. — 2) Armknecht, W., Der Zinkleimverband. Deutsche med. Wochenschr. S. 167. — 3) Arnheim, F., Erfahrungen mit dem Dauerhefepräparat Biozyme. Therap. d. Gegenw. Bd. XVIII. S. 358. — 4) Bachem, C., Ein neuer brauchbarer Glyzerinersatz (Glykol). Münch. med. Wochenschr. S. 1475. — *5) Better, O., Ueber Granugenol granulierendes Wundöl Knoll — in der Dermatologie. Dermat. Centralbl. Bd. XX. S. 2. — 6) Bonne, Ueber die schmerzlose und unblutige Beseitigung des Naevus vasculosus (durch Elektrolyse). Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. No. 15. — 7) Bräuler, R., Saprol als Krätzemittel. Münch. med. Wochenschr. S. 1683.
— 8) Büllmann, Ueber die Behandlung von Verbrennungen I. und II. Grades mit Klebeflüssigkeiten (Mastix, Mastisol u. ä.). Med. Klinik. S. 824. — 9) Dicterich, W., Ueber Granugenol Knoll. Münch. med. Wochenschr. S. 253. — 10) Doktor, Zur Behandlung der Furunkulose mit Leukogen (Staphylokokkenvaccine). Ebendas. S. 1755. (Nach der 3. bis 4. Woche der Behandlung blieben neue Furunkel aus.) — 11) Elschnig, A., Die Behandlung der Blepharitis ciliaris. Dermat. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 767. — *12) Fraenkel, E., Ueber die Behandlung von Hautaffektionen mit Thigasin "Henning". Münch. med.



^{*)} Siehe auch Kapitel Lichen und Lupus erythematodes.

**) Siehe auch die speziellen Kapitel.

Wochenschr. S. 254. - 13) Gottheil, W. S., The value of autoserum injections in skin diseases. New York. med. journ. 24. Juni. — *14) Haslund, P., Granulosis rubra nasi. Scheinbar andauernde Heilung mit Kohlensäureschnee. Dermat. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 135. — *15) Hecht, H., Ein Beitrag zur Calciumbehandlung bei Hautkrankheiten. Dermat. Wochenschr. Bd. LXII. S. 34. — 16) Herxheimer, K., Ueber Seifenersatz. Berl. klin. Wochenschr. S. 451. (Sapartil, durch Pflanzenschleim zusammengehaltene Silikate.) 17) Hesse, Fibrolysin in der Kriegschirurgie und seine Gefahren, nebst einem Anhang über die Fibrolysinanaphylaxie. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVIII. H. 1. (Schlechte Erfolge; toxische Erscheinungen anaphylaktischer Natur bedingt durch mit dem als artfremdes Eiweiss wirkenden Kollagenabbauprodukt, dem Leim.) -*18) Heusler-Edenhuizen, H., Zur Aetiologie und Therapie des Pruritus vulvae. Münch. med. Wochenschr. S. 564. — 19) Heusner, H. L., Granugenol Knoll in der Dermatologie. Deutsche med. Wochenschr. S. 1229. (Gute Erfolge bei Ekzemen verschiedener Art.) - *20) Holland, W., Sakralinjektionen bei Pruritus der Genito-Analregionen. Dermat. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 871. — 21) Jamieson, W. A., Spraybehandlung bei gewissen oberflächlichen Hauterkrankungen. (Seborrhoische Dermatitis, Euresol oder Resorcin). The borrhoische Dermatitis, Euresol oder Resorcin). The british journ. of derm. April-Juni. — 22) Joseph, M., Ueber einen Glyzerinersatz für dermatologische Zwecke. Berl. klin. Wochenschr. S. 481. (Perkaglyzerin — vollwertiger Ersatz. Rezepturen.) — *23) Derselbe, Die Beseitigung des Frauenbartes. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 425. — 24) Kastan, F., Ueber die Behandlung von Furunkeln bei der Truppe im Felde. Münch. med. Wochenschr. S. 1372. (Umgebung des Furunkels wird mit grauer Salbe bestrichen, Inzision, feuchter Verband.) - 25) Kyrle, J., Quellung der Handteller- und Fussschlenhaut im Dauerbad.
Wiener med. Wochenschr. S. 1662. (Angabe Levi, J. Ueber die Behandlung mit Quecksilber-gleitpuder. Deutsche med. Wochenschr. S. 1130. — 27) Meirowsky und Stiebel, Cignolin, ein Ersatz-präparat für Chrysarobin. Münch. med. Wochenschr. S. 1639. (Wertvolle Bereicherung der Psoriasistherapie.) — 28) Meirowsky, E., Mollphorus als Glyzerinersatz. Berl. klin. Wochenschr. S. 1366. — 29) Nagelschmidt, Fr., 7 Ein neues Glyzerinersatzmittel (Perkaglyzerin). Therapie d. Gegenw. Bd. XVIII. S. 199.—30) Nobl, Das Waschverbot in der Ekzembehandlung. Centralbl. f. d. ges. Therapie. No. 8. — 31) Odstreil, J. "Perkaglyzerin Winkel", ein Glyzerinersatz in der Dermatologie. Med. Klinik. S. 927. (Rezepturen.) — 32) Polland, R., Das Teerpräparat "Cadogel". Ebendas. S. 828. (Reizlos, empfehlenswert.) — 33) Ravitsch, M. L., Der gegenwärtige Stand der Eigenserumbehandlung von Hautkrankheiten. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. LXIV. p. 1228. - 34) Ravogli, A., Ueber die Behandlung von Verbrennungen. Dermat. Wochenschr. Bd. LXII. S. 65. (Klinischer Vortrag.) — 35) Saalfeld, E., Glyzerinersatz. Münch. med. Wochenschr. S. 810. (Perkaglyzerin, gut, reizlos, auch als Salbengrundlage brauchbar.) — 36) Sachs, Th., Lotional, eine fettlose Salbe. Berl. klin. Wochenschr. S. 1156. (Gemisch von Zinkoxyd und voluminösem Aluminiumhydroxyd von pastenartiger Konsistenz.) — 37) Schmitt, A., Die spezifische Behandlung der Hautkrankheiten. Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. IV. H. 3. — *38) Spiethoff, B., Optochin bei Hauterkrankungen. Berl. klin. Wochenschr. S. 624. — 39) Strohmeyer, K., Zur Behandlung der Hämangiome. Münch. med. Wochenschr. S. 1480. (Expression des Hämangioms und Injektion von Alkohol.)

— 40) Theilhaber, F. A., Ein neues Granulationsmittel. Ebendas. S. 918. (Benegran; Kohlenwasserstoffe und Harze, denen Desinfizientien zugesetzt werden

können; das Mittel wird 90-950 heiss auf die Wunde aufgetragen.) - 41) Tugendreich, J., Ueber die Behandlung von Ulcerationen der Haut bei Krebskranken mit Isoamylhydrocuprein. Berl. klin. Wochenschr. S. 242. (Ein neues, dem Chinin nahestehendes Alkaloid von stark anästhesierender Wirkung; die Ulcerationen - auch solche durch Röntgenschädigungen hervorgerufene wurden günstig beeinflusst.) - 42) Türkheim, W., wurden gunstg beeinflusst.) — 42) Turkheim, W., Ichthyolbehandlung von Furunkeln. Therapie d. Gegenw. Bd. XVIII. S. 360. — *43) Unna, P. G., Fortschritte in der Rosaceabehandlung. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXII. S. 535. — 44) Derselbe, Cignolin als Heilmittel der Psoriasis. Ebendas. Bd. LXII. S. 116. (Die umfangreiche und inhaltreiche Arbeit muss im Original nachgelesen werden, zur Orientierung geben wir die Kapitelüberschriften: 1. Die Anthranolgruppe. 2. Die Wirkung der Methylgruppe. 3. Die (1) OH- und (8) OII-Stellung bei den Oxyanthranolen. 5. Das Reduktionsvermögen der Oxyanthranole. 6. Der antipsoriatische Effekt. 7. Die besondere Stärke der (1) OHund (8) OH-Stellung bei den Oxyanthranolen. 8. Prüfung der II₂O₂-Hypothese der Cignolinwirkung. 9. Ablehnung der 11202-Hypothese und Prüfung der Oelsäureperoxyd-Hypothese der Cignolinwirkung. Analyse des anti-psoriatischen Effektes auf Grund der letzteren. 10. Theorie der Cignolinwirkung. 11. Die bisherige Chrysarobinbehandlung im Lichte der Theorie. 12. Die Praxis der
Cignolinbehandlung.) — 45) Derselbe, Hautaffektionen
des Naseneinganges. Ebendas. Bd. LXIII. S. 640.
(1. Feuchte, II. trockene Dermatosen; klinische Ratschläge.) — *46) Derselbe, Suprarenin in der Dermatologie. Ebendas. Bd. LXII. S. 478. — *47) Derselbe. Heber Dungtumschläge mit Verdauungsflüssig. selbe, Ueber Dunstumschläge mit Verdauungsslüssig-keiten. Ebendas. Bd. LXII. S. 403. — 48) Wechselmann, Perglyzorin und Perkaglyzerin als Ersatzmittel des Glyzerins in der Dermatologie. Deutsche med. Wochenschr. S. 517. (Guter Glyzerinersatz zu Salben und Schüttelmixturen.) — *49) Derselbe, Zur Behandlung der Acne rosacea. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXII. S. 518. — *50) Zwirn, C., Die Behandlung der Krampfadern mit intravenösen Sublimatinjektionen. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. S. 650.

Unna (46) beschäftigt sich in einem Artikel mit der Verwendbarkeit des Suprarenins in der Dermatologie. Eine 1 prom. Lösung ist wohl imstande die Hornschicht zu durchdringen und hyperämische Bezirke zu anämisieren, viel stärker ist natürlich ihre Wirkung bei Affektionen mit Epithelverlust. Bei Gesichtsekzemen der Säuglinge empfiehlt sich ein 10 proz. Zusatz zu Kühlsalben und Kühlpasten, ebenso kann man sie allen Zink- und Schwefelzinkpasten zusetzen. Bei krustösen Ekzemen sind die Krusten vorher erst abzuweichen. Ein weiteres Feld dieser Methode bilden Rosacea, Genital-, Vulva- und Analekzeme und hämorrhoidale Entzündungen, ferner akute Oedeme nach Kohlensäureschneeapplikation und nach Schälkuren; hier empfehlen sich auch innerliche Suprareningaben, die schon allein bei Urticaria, Lichen urticatus der Kinder, Quincke'schem Oedem gute Dienste tun. Die Rezepturen sind folgende:

Salben:

Pasta albumin. alumin. 45,0		Liquor aluminis acetici	
Sol. suprarenini	5,0	Aqu. dest.	
M. f. pasta	·	Eucerin. anhydr.	50,0
•		(Zum Erweichen der Borken bei krustösen Ekzemen.)	
Sol. suprarenini	5,0	Sol. suprarenini	5,0
Aqu. dest.	45,0	Syr. simpl.	20,0
Eucerin. anhydr.	50,0	Aqu. dest.	ad 100,0
M. f. ung.	·	(tgl. 6-10 Teelöffel).	



Während die äussere Anwendung des Suprarenins wegen der mit einer dauernden Anämie verbundenen Schädigungen nur eine zeitweilige sein kann, hat Verf. die innere Behandlung damit, z. B. bei Urticaria, Frost usw., monatelang ununterbrochen durchgeführt.

Jeder Pruritus ist nur als Symptom zu betrachten, deshalb ist eine rein symptomatische Behandlung oft erfolglos. Der Pruritus vulvae boruht auf Hautalterationen durch Sekrete des Urogenital- oder Intestinalkanals, die an bestimmten Stellen zur Stagnation kommen. Heusler-Edenhuizen (18) behandelt diese Formen mit Jodtinkturpinselungen. Bei schwereren Fällen, wo stärkerer Fluor und ekzematöse Reizung besteht, wendet sie die Nassauer'sche Trockenbehandlung der Scheide an und pinselt die äusseren Teile ebenfalls mit 10 proz. Jodtinktur; daneben muss durch Puderungen möglichst jede Feuchtigkeit von der Haut ferngehalten werden. Die Jodtinktur hat eine überraschende Einwirkung auf den Juckreiz. Verf. hat mit der Methode Dauerheilungen erzielt.

Holland (20) hat durch Sakralinjektionen von Novokain (0,2-0,3 g) in mehreren Fällen von Pruritus der Genito-Analregion dauernde Heilungen erzielt. Diese Wirkung lässt sich durch die Anästhesierung allein nicht erklären, sondern man muss auch eine Leitungsumstimmung annehmen. Zuerst schwindet die Juckempfindung, später das eventuell vorhandene Schmerzgefühl in den erkrankten Hautpartien. Die Einspritzung grösserer Flüssigkeitsmengen - bis 60 ccm wirkt besser, weil dann alle Nerven von der Injektionsflüssigkeit umspült werden und ein leichter Ueberdruck vielleicht auch zum Eindringen derselben in die Nerven beiträgt. Steriles Leitungswasser als Lösungsmittel des Novokains gibt bessere Resultate als Kochsalzlösungen. In den meisten Fällen waren wiederholte Einspritzungen nötig; gerade bei senilem Pruritus war der Erfolg sehr gut. Die durch die Methode erzielte Besserung des Juckens wird zweckmässig durch Lokalbehandlung vervollständigt.

Der Aufsatz von Haslund (14) über Granulosis rubra nasi (Jadassohn) befasst sich vornehmlich mit therapeutischen Fragen. Eine Beziehung zur Tuberkulose besteht nicht. Die besten Erfolge erzielte man bisher durch Röntgenbestrahlung. Verf. machte bei einem einschlägigen Fall Versuche mit Kohlensäureschnee, die ein überraschend günstiges Resultat ergaben. Ob die Methode vor Rezidiven sichert, steht dahin.

Nach Unna (43) ist die Rosacea ein durch die besondere Reizbarkeit des Gesichts modifiziertes seborrhoisches Ekzem, diese Erkenntnis ebnete auch der richtigen Therapie die Bahnen. Wichtig ist: Gesichtsreinigung unter Vermeidung von kaltem Wasser und Seife mit Eucerinkühlsalbe, eventuell bei anfänglichem Brennen mit Zusatz von Resorcin (2 pCt.), Nachbehandlung mit hautfarbenem Zink Fango-Mattan. Bei schweren, schon tuberösen Fällen kürzt man die Heilungsdauer durch eine Resorcinschälkur, deren Schmerzhaftigkeit durch vorheriges Auftragen von Mattan vermieden wird. Gegen die aufsteigende Hitze der Frauen im Klimakterium empfiehlt Verf. neben der schon bekannten inneren Ichthyolbehandlung die Darreichung von Suprarenin (Sol. suprarenini 5,0, Syr. simpl. 20,0, Aqu. dest. ad 200,0; 4—8 mal tägl. 1 Teelöffel).

Wechselmann (49) behandelt seit Jahren die Acne rosacca mit den von Fleischl 1901 zuerst dafür angegebenen Fanghi di Sclafani, einem sizilianischen, schweselhaltigen Vulkanschlamm. Die Wirkungsweise erklärt sich durch ihre Radioaktivität. Mit annähernd gleichem Erfolge wirkt der deutsche Radiumschlamm (Radiosuk der gräfl. Wolff-Metternich'schen Verwaltung.) Entweder wird das mit Wasser verriebene

Pulver einfach abends auf die kranken Stellen aufgestrichen, oder man appliziert ihn in Form eines modifizierten Kummerfeld'schen Wassers:

Fanghi resp. Radiofuk Sulfur praecipitat. ana 7,5 Mucil. gumm. arab. 3,0 Camph. trit. 0,3 Aqua Calcar. Aqua Rosar. ana ad 100,0.

Amend (1) hatte kürzlich darauf hingewiesen, dass durch Umschläge mit 1 prom. Salzsäure-Pepsinlösung resistente derbinfiltrierte Initialsklerosen, die der spezifischen Therapie widerstehen, in kurzer Zeit geheilt werden können. Er folgte dabei einer schon früher von Unna gegebenen Anregung, mit Pepsinumschlägen Narben und Keloide zur Erwefchung und Einschmelzung zu bringen. Nach Unna (47) beruht ihre Wirkung auf der Tatsache, dass alle Mineralsäuren in stark verdünntem Zustande die Hornschicht leicht durchdringen, so dass eine Osmose mit tiefreichender Wirkung eintritt. Da die fortgesetzte Anwendung der Salzsäure Schmerzen und Entzündungen verursacht, benutzt er jetzt Borsäure und Pepsin in folgender Lösung:

Pepsin Acid. boric. ana 1,0 Aqua dest. 100,0-500,0.

Auch ohne Säurezusatz ist diese Methode brauchbar, wenn der Lösung zur Fäulnishinderung ein Antisepticum wie z. B. Thymol zugesetzt wird. Auch andere Verdauungsfermente sind brauchbar, doch eignen sich diese mehr für besondere Fälle, wie z. B. Pankreatin und Papayotin für Carcinome und Leprome, während die Hauptdomäne der Pepsin-Borsäureverdauungen für die kollagenen Geschwülste ist. Schliesslich hat Unna versucht, auf diesem Wege stark verdünnte spezifische Heilmittel, wie Sublimat und Salicylsäure, zur Resorption zu bringen, hier muss jedoch individualisiert werden.

Spiethoff (38) versuchte das Optochin bei verschiedenen Dermatosen. Ein Fall von Pemphigus heilte unter dem Mittel, ein anderer blieb unbeeinflusst. In einem Falle von Dermatitis herpetiformis trat eine nicht anhaltende Remission ein. Verf. bespricht bei dieser Gelegenheit den Einfluss, den die Chininipiektionen auf das Blutbild der Pemphiguskranken ausübten. Ein Mädchen mit Lupus erythematodes zeigte eine ausgesprochene Ueberempfindlichkeit gegen das Mittel (Fieber, Schstörungen usw.), Sp. wandte zu ihrer Bekämpfung muskuläre Einspritzungen von Natrium nucleinieum Böhringer an; später wurde Optochin längere Zeit hindurch ohne Zwischenfall vertragen.

Hecht (15) behandelte u.a. 2 Fälle von Pemphigus vulgaris mit Kalk, es trat innerhalb drei Wochen Heilung ein; die Erfolge ermutigen jedenfalls zu weiteren Versuchen. Die Rezeptur war:

Calcium lactic. od. chlorat. 20,0 Mucilago gummos. 30,0 Aqua font. ad 200,0.

Scharf hat 1910 über die Behandlung der Krampfadern mit intravenösen Sublimatinjektionen berichtet, ein Verfahren, durch welches eine künstliche Thrombosierung des Varix eintritt. Zwirn (50) hat die Methode modifiziert, er benutzte nach Linser eine 1 proz. Sublimatlösung (Hydr. bichlor. 1,0, Natr. chlorat. 10,0, Aqua dest. ad 100,0). Die an einem grossen Material durchgeführten Versuche erwiesen ihre Ueberlegenheit gegenüber dem operativen Verfahren und ihre Ungefährlichkeit.

"Thigasin" ist eine Thigenolsalbe, der als anästhesierender Stoff Acetonchloroform zugesetzt ist. Zuerst wurde es gegen Prurigo und Pruritus



vulvae von Walther angewandt. Fraenkel (12) hat das Präparat auch bei anderen Dermatosen erprobt; er erwähnt günstige Resultate bei alten Scrotalekzemen, Trichophytien, Lichen chronicus simplex (Vidal). Am eklatantesten soll der Erfolg bei einem Herpes zoster gangraenosum im Gebiet des N. frontalis gewesen sein.

Nach den Erfahrungen von Better (5) ist das Granugenol eine wertvolle Bereicherung unserer Mittel speziell zur Behandlung der Ulcera cruris, besonders bei tiefer gehenden Geschwiiren leistet es Ausserordentliches.

Joseph (23) bespricht die Methoden zur Beseitigung des Frauenbartes. Für dicke, borstenartige Haare empfiehlt er Elektrolyse. Bei weicheren, feineren Haaren bewährt sich Wasserstoffsuperoxyd oder Radium. Bei stärkerer Ausbildung dürfte Röntgentherapie oder die von Schwenter-Trachsler eingeführte Bimsteinbehandlung am Platze sein, die zwar ihrer Natur nach nicht zur Heilung führen kann, aber doch günstige Erfolge zeitigt.

V. Röntgen, Radium und Mesothorium. Behandlung mit Licht und Elektrizität. (Allgemeines und Therapeutisches.)

1) Adler, L. und J. Amrein, Das Radiumexann. Gyn. Rundschau. H. 13/14. — 2) Arneth, Ueber Blutveränderungen bei der Strahlentherapie. Deutsche med. Wochenschr. S. 660. - 3) Belot, J., Ein Fall von rezidivierendem Sarkom der Kopfhaut, das mit Röntgenstrahlen behandelt und geheilt wurde. Strahlentherapie. Bd. VII. S. 371. — *4) Ehrmann. S., Ueber den therapeutischen Einfluss der ultravioletten Strahlen auf die Dermatitis herpetiformis. Archiv f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 517. — 5) Derselbe, Demonstration radiotherapeutischer Erfolge bei entzündlichen und hereditären Hauterkrankungen. Wiener klin. Wochenschr. S. 1038. (Dermatitis herpetiformis Dühring [Röntgen u. Quarz], Erythrodermia exfoliativa [Röntgen], Scleroderma pigmentosum und Keratoma palmare hereditarium [Radium].) - 6) Fround, L., Die Vorreaktion und das Inversionsphänomen in der biologischen Radium-wirkung. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 30S. 7) Derselbe, Hofrat Prof. Ernst Finger und die
 Radiotherapie. Wiener med. Wochenschrift. S. 1052.
 (Festartikel zum 60. Geburtstag Finger's.) — 8) Galewski, G., Die Heilung der plastischen Induration des Penis mit Radium. Dermat. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 779. (Rückblick über die bekannten Fälle und die vorgeschlagenen Heilmethoden, die mit Ausnahme der operativen Entfernung bisher absolut erfolglos waren, und Empfehlung der Radiumbehandlung; 1 Fall von Dreyer 1913, 2 von Galewski selbst.) - 9) Gunsett, A., Die Röntgentherapie in der Dermatologie. (Uebersichtsreferat.) Strahlentherapie. Bd. VII. S. 639. 10) Hausmann, W., Ueber Hämolyse durch Radiumstrahlen. Wiener klin. Wochenschr. S. 1289. (In Agarplatten suspendierte rote Blutkörperchen werden durch die \(\beta \)-Radiumstrahlung hämolysiert.) — *11) Hell, F., Die Behandlung der Sycosis vulgaris mit Röntgenstrahlen. Strahlentherapie. Bd. VII. S. 439. — 12) Hoffmann, E., Ueber die Bedeutung der Strahlenbehandlung in der Dermatologie nebst Bemerkungen über ihre biologische Wirkung. Ebendas. Bd. VII. S. 1.—
*13) Joseph, M. und S. Wolpert, Die Behandlung der Psoriasis mit Thorium X (Doramad). Derm. Centralbl. Bd. XIX. S. 82. — 14) Jüngling, O., Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung des Sonnenlichtes und des Lichtes der Quecksilberquarzlampe (künstliche Höhensonne) auf die Haut. Strahlentherapie. Bd. VII. S. 413. — 15) Kreibich, E., Zur Wirkung des ultravioletten Lichtes auf die Zelle. Virch. Arch. Bd. CCXXII. H. 1. — 16) Kutznitzki, E., Zur Thorium X-Behandlung hei Dermetsen. Deutsche med Wechensche. 2009. lung bei Dermatosen. Deutsche med. Wochenschr. S. 322.

(Prioritätsanspruch hinsichtlich der Lösung des Doramad in Propylalkohol.) - *17) Derselbe, Ueber Röntgentherapie oberslächlicher Dermatosen. Berl. klin. Wochenschrift. No. 7. — 18) Lanzi, G., Die Epilation mit Röntgenstrahlen bei Behandlung der Hypertrichose; Modifikation der Technik. Giorn. ital. mal. ven. e d. pelle. Vol. LVII. No. 4. — *19) Lier, W., Ueber die Therapie der Dermatitis herpetiformis Duhring durch Röntgenstrahlen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXVIII. S. 506. *20) Nagelschmidt, Fr., Eine Bestrahlungsmethode mittels Thorium X. Deutsche med. Wochenschr. S. 191.

— 21) Pisko, E., Quarz Light in cutaneous diseases; my successful experience therewith. New York med. journ. 9. Sept. — *22) Reyn, A., Ueber die Anwendung des künstlichen chemischen Lichtbades bei Lupus vulgaris. Derm. Wochenschr. Bd. LXIII. S. 1067. -*23) Schmidt, H. E., Die Anwendung harter filtrierter Röntgenstrahlen in der Dermatologie. Berliner klin. Wochenschr. S. 60. — *24) Scherber, G., Die therapeutische Anwendung der künstlichen Höhensonne in der Dermatologie. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. S. 843. — *25) Seubert, Zur Verwendung des "Granugenol-Knoll". Münch. med. Wochenschr. S. 422. — 26) Sommer, Technik und Indikation der Radium- und Mesothoriumbestrahlung. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte. Mesotheriumbestrahlung. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte. H. 2. — 27) Stümpke, G., Ueber filtrierte Röntgenbehandlung in der Oberflächentherapie. Med. Klinik. S. 1205. — *28) Derselbe, Lupuscarcinom und Röntgenstrahlen. Derm. Wochenschr. Bd. LXII. S. 226. — *29) Thedering, Ueber die Strahlenbehandlung der Rosacea. Strahlentherapie. Bd. VII. S. 448. — *30) Derselbe, Ueber Blaufärbung der Quarzsonne. Münch. med. Wochenschr. S. 494. — 31) Vignolo-Lutati, C., Ueber, den histologischen Mechanismus der definitiven Ueher den histologischen Mechanismus der definitiven Loslösung des Haares bei der Radiumbehandlung der Hypertrichose. Giorn. ital. delle mal. ven. e d. pelle. Bd. LVII. No. 4.

Schmidt (23) lehnt die Theorie von Fr. M. Meyer ab, nach der die harten filtrierten Röntgenstrahlen biologisch wirksamer sein sollen als die mittelweichen. Auch nach den experimentellen Untersuchungen von Rost besteht ein solcher Unterschied nicht, sie unterscheiden sich nur durch ihr Durchdringungsvermögen. Die Anwendung möglichst harter filtrierter Strahlen ist ausschliesslich da indiziert, wo man eine gewisse Tiesenwirkung erzielen will; gänzlich zu widerraten ist sie bei Behandlung behaarter Körperpartien. Im ganzen hält Sch. die Methode Meyer's für einen Rückschritt.

Kutznitzky (17) hält ebenso wie H. E. Schmidt die unfiltrierte Strahlung bei den oberflächlichen Dermatosen, wie Ekzem und Psoriasis, für wirksam und zur Beseitigung völlig ausreichend. Flüchtige Erytheme auch bei Applikation von ½ bis 1/8 Volldosis, die er bei Benutzung älterer, schon blau gewordener Röhren öfter sah, führt er auf Schundärstrablung durch das an der Glaswand haftende verstaubte Metall zurück; es liess sich durch Einschaltung eines Aluminiumfilters von ½ mm Dicke vermeiden. Dann musste natürlich zur Erzielung der gleichen therapeutischen Wirkung die Dosis etwas erhöht werden. Sie beträgt bei Ekzemen als Anfangsdosis 1/2, nach 10 Tagen $\frac{1}{3}$ und nach weiteren 10 Tagen noch $\frac{1}{3}$ Volldosis. Bei Psoriasis gibt er 3 mal $\frac{1}{3}$ Volldosis im Abstand von 10 Tagen, der behaarte Kopf wird nur 2 mal mit $^{1}/_{3}$ Volldosis bestrahlt, um die gelegentlich beobachtete nicht erwünschte Epilation zu vermeiden. Die Technik K.'s hält einen Mittelweg zwischen der stark filtrierten Bestrahlung Fr. M. Meyer's und der unfil-trierten Strahlung von Schmidt. Wo Epilation gewünscht wird, benutzt er ein Aluminiumfilter von 1 mm Dicke und verabreicht eine Volldosis.

Hell (11) behandelt die Sycosis vulgaris mit harten, stark gefilterten Strahlen und gibt



40-50 x im Zeitraum von 4 bis 6 Wochen, er erzielt damit eine Dauerepilation. Daneben wendet er desinfizierende Salben an. Die Wirkung der Röntgenstrahlen besteht einmal darin, dass durch die Zelllähmung den Erregern rein mechanisch der Weg in die Tiefe verlegt wird, ferner tritt eine Beeinflussung des Terrains ein, auf dem die Bakterien fortan nicht mehr gedeihen können. Die Krankheitserreger selbst werden durch die Strahlen nicht geschädigt.

Lier (19) berichtet über die günstige Wirkung der Röntgentherapie bei zwei Fällen von Dermatitis herpetiformis Dühring. Wirksamer noch erweist sich nach Ehrmann (4) die Anwendung des ultravioletten Lichtes, das sowohl die Blasen, als auch die urtikariellen und serpiginösen Erscheinungstypen zum Schwinden bringt. Der Erfolg wird bedingt einmal durch die chemischen Veränderungen in den Epidermiszellen und in den Gefässen des Papillarkörpers mit schneller Abstossung der geschädigten Oberhaut und ferner durch die Entwicklung einer neuen widerstandsfähigeren Epidermisschicht. Ueber die bei den Bestrahlungen auftretenden Pigmentbildungen ist im Kapitel Pigment referiert.

Stümpke (28) bringt zwei Krankengeschichten von Lupus mit Carcinombildung nach Röntgentherapie. In dem ersten handelte es sich um ein seit 25 Jahren bestehendes Leiden, bei welchem sich auf dem Erkrankungsherd ein Cornu eutaneum gebildet hatte; aus diesem entwickelte sich nach drei Röntgenerythemdosen rasch ein Plattenepithelcarcinom. Der zweite Fall betraf einen ebenfalls 25 Jahre alten Lupus verrucosus, der durch Exkochleation geheilt wurde; 3½ Jahre später kam es dann wieder zur Entstehung einer kleinen lupösen Effloreszenz, die in einigen Monaten unter intensiver Röntgenisierung zur Bildung eines rapid wachsenden Plattenepithelcarcinoms führte, so dass Amputation nötig wurde. Die Art der Röntgentechnik scheint bei der Entstehung derartiger Carcinome eine Rolle zu spielen.

Seubert (25) empsiehlt das "Granugenol-Knoll" zur Behandlung von Röntgenulcera. Bei 2 Fällen sah er sehr günstige Erfolge.

Nagolschmidt (20) teilt seine Erfahrungen mit, die er mit der Thorium X-Behandlung (Doramad) bei Hautaffektionen gemacht hat. Die Anwendung des Präparates in Salbenform zeitigt gute Erfolge, die im allgemeinen den Wirkungen der Strahlenbehandlung entsprechen. Er ging dann dazu über, das Thorium X in einer schnell verdunstenden alkoholischen Lösung (Propylalkohol) zu probieren. Die exakte Lokalisierbarkeit und Dosierbarkeit und die Möglichkeit

einer genauen Kontrolle der Reaktion macht die Methode gegenüber der kostspieligen Röntgentherapie überlegen. Besonders gute Erfolge wurden bei der derartigen Behandlung des Naevus vasculosus erzielt. Im übrigen sind die Indikationen die gleichen wie bei der Strahlentherapie.

Auch Joseph und Wolpert (13) empfehlen die Thorium X-Salbe als schnellwirkendes Antipsoriaticum. Bei frischen Fällen genügen geringere Salbenkonzentrationen, bei chronischen Fällen wurden Konzentrationen bis 2500 e. s. E. angewendet.

The dering (29) gibt folgende Leitsätze für die Strahlenbehandlung der Rosacea: 1. die durch Acne bedingte Gesichtsröte erfordert Röntgen. 2. Rosacea, durch Gefässektasie hervorgerufen, erheischt Behandlung mit Quarzweisslicht. 3. Die Mischformen aus 1. und 2. müssen kombiniert behandelt werden.

Um bei der künstlichen Höhensonne — The dering (30) nennt sie "Quarzsonne" — wie bei der Kromayerlampe eine Lichtfilterung zu ermöglichen, durch welche die reizenden Strahlen über 280 $\mu\mu$ ausgeschaltet werden, hat die Quarzlampengesellschaft den Uviolfilm hergestellt. Vorteilhaft bemerkbar macht sich bei seiner Anwendung der Fortfall der lästigen Wärmestrahlung und das Fehlen des Brennens und Juckens bei Entwickelung und Abklingen der Lichtreaktion auf der Haut.

Die Therapie mit der Höhensonnenbestrahlung kommt nach Scherber (24) vor allem beim Pemphigus vulgaris und bei der Dermatitis herpetiformis in Betracht, ferner kommen schlecht heilende Wunden, Ulcera cruris, gewisse Ekzemformen, Lichen ruber (acuminatus), Prurigo und Sklerodermie in Frage. Die Lichtbehandlung unterstützt die Abheilung des momentanen Krankheitszustandes durch Steigerung der physiologischen Vorgänge in der Haut, eventuell werden auch chemische Prozesse ausgelöst, der Zellersatz wird gefördert und die Resorption beschleunigt. Kombination mit den bekannten therapeutischen Maassnahmen ist notwendig und bedingt einen wesentlich gesteigerten Effekt.

Nach den Erfahrungen Axel Reyn's (22) im Kopenhagener Finseninstitut vermag das künstliche chemische Lichtbad in Form von Kohlenlichtbädern das Hochgebirgssonnenbad bei der Behandlung des Lupus vulgaris zu ersetzen und ist dem Quecksilberlicht weit überlegen. Das Licht allein ohne andere klimatische Faktoren bringt chirurgische Tuberkulosen zur Heilung.



Syphilis und lokale venerische Erkrankungen

bearbeitet von

Regierungsrat Prof. Dr. MAXIMILIAN v. ZEISSL und Dr. IGNAZ BINDERMANN in Wien.

I. Syphilis.

*1) Alexander, A. und M. Zenger, Ueber Atrophia cutis maculosa luetica. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. H. 1/2. Jan. u. Febr. — *2) Almkvist, J., Beobachtungen über die Ursachen der verschiedenen Lokalisation der syphilitischen Exantheme. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. CXXIII. H. 2.— 3) Derselbe, Dasselbe. Svenska läkaresällsk. handl. Bd. XLII. H. 2.— 4) Alvarez, S., Beckenbindegewebsentzündungen in Verbindung mit blennorrhoischen und syphilitischen Läsionen. Actas dermo-sifiliogr. No. 3. Februar-März.

— 5) Derselbe, Merkwürdige Herxheimer'sche Reaktion bei einem extragenitalen Schanker. Soc. española de dermatol. y sifiliogr. Sitzungen Februar-März. (Bei einem 30 jährigen Manne mit Schanker der Unterlippe gab der Verf. eine Spritze grauen Oels und am folgenden Tage 0,3 Neosalvarsan intravenös. 24 Stunden später stellte sich eine kolossale Schwellung des Schankers und der regionären Drüsen ein, die an Milzbrand erinnerte und nur als Herxheimer'sche Reaktion gedeutet werden kann. Sie verschwand in zwei Tagen.) - 6) Balzer, Die Prophylaxe der venerischen Krankheiten durch die Zivil- und Militärbehörden. Presse med. No. 2. — 7) Balzer und Galliot, Beitrag zum Studium der Vitiligo syphilitica. Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syph. 1914. Juli. (Kurzer Bericht über drei Fälle von Vitiligo. Keiner wies irgend ein klinisches Symptom von Syphilis auf; nur einer hatte klinisches Symptom von Syphilis auf: nur einer hatte positiven Wassermann. Nicht alle Fälle von Vitiligo können nach der Verff. Ansicht auf Syphilis bezogen worden.) — 8) Barker, L., Syphilis und innere Medizin. New York med. journ. 26. Febr. — 9) Berent, Ein Fall von Reinfectio luetica (Abortivbehandlung der Luos durch Salvarsan-Natrium). Münch. med. Wochenschrift. No. 39. Feldärztl. Beil. — 10) Beron, B., Die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten unter den im Mazedonien stehenden hulgarischen Truppen und die in Mazedonien stehenden bulgarischen Truppen und die Frage der Prostitution in den eroberten Gebieten. Dermatol. Wochenschr. No. 31/32. -- 11) Blaschko, A., Zur Schutzmittelfrage. Zeitschr. f. Bekämpf. d. Geschlechtskrankh. Bd. XVI. H. 10. Jan. — 12) Blumenfeld, A., Zur Bewertung der Geschlechtskrankheiten im Kriege. Militärarzt. No. 13. — 13) Boas, H., Zwei Fälle von Rezidiven von Syphilis 2¹/₄ und 3 Jahre nach dem Versuche einer abortiven Kur bei Indurationen mit negativer Wassermann'scher Re-aktion. Dermatol. Wochenschr. No. 37. (Selbst eine klinische und serologische Latenzzeit bis zu 28/4 Jahren nach dem Abschluss einer Abortivkur bei einer ganz frischen Induration gibt keine sichere Garantie für eine Heilung der Krankheit.) — 14) Bory, L., Multiple pseudoschankröse Lymphdrüsenerkrankungen. Ann. d. maladies vénér. April. — 15) Derselbe, Syphilis und Kriegswunden. Ibid. April. — 16) Bruhns, C., Ueber unbewusste Spätsyphilis nebst Mitteilungen über Ausfall der Wassermann'schen Reaktion an 1800 angeblich

nicht mit Syphilis infizierten Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. — 17) Buschke, A., Ueber Beratungs- und Fürsorgestellen für Geschlechtskranke. Dermatol. Wochenschr. No. 23. — 18) Derselbe, Ueber den Verlauf der auf den Menschen übertragenen Tiersyphilis. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. H. 2. — 19) Cadbury, W., Extragenitale syphilitische Infektion. Journ. amer. med. assoc. 18. März. (Kasuistische Mitteilung: Fingerschanker bei einem Chirurgen.) — *20) Carle, Die Prophylaxe der venerischen Krankheiten in der Armee. Annal. des mal. vén. No. 9. — 21) Chotzen, M., Die Fortbewegung der Geschlechtskrankheiten in der Festung Breslau während des ersten Kriegsjahres. Münch. med. Wochenschr. No. 9. — 22) Cronquist, C., Seltene Lokalisation von Primäraffekten. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. H. 1/2. Jan. u. Febr. (Der Sitz war im ersten Falle die Bauchhaut, im zweiten die Vorderfläche des Oberschenkels und im letzten der Hals bzw. die Brust.) -23) Davis jr., M., Sind leistungsfähige Polikliniken eine Notwendigkeit zur erfolgreichen Bekämpfung von venerischen Krankheiten? Dermatol. Wochenschr. No. 25. - *24) Donagh, M., Forschungen über Syphilis.
 Lancet. 13. Mai. - 25) Ebermayer, Beratungsstellen für Geschlechtskranke und ärztliches Berufsgeheimnis, Dermatol. Wochenschr. No. 46. — 26) Egyedi, H., Eine Kombination von syphilitischem Primäraffekt der Vulva mit isolierter Vulvitis diphtherica. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. (Die syphilitische Infektion des 7 Jahre alten Mädchens war durch einen Coitus erfolgt; sekundär sind dann wohl die schon vorher vor-Tätigkeit angeregt worden.) – *27) Finger, Betrachtungen über Entstehung und Verlauf der syphilitischen Exantheme. Wiener klin. Wochenschr. No. 25. — 28) Derselbe, Die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten durch den Krieg und deren Bekämpfung. Wiener klin. Rundsch. No. 9/10. — 29) Derselbe, Die Bedeutung, Verbreitung und Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Wiener med. Wochenschr. No. 26. — 30) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. No. 41. — 31) Fischer, W., Beiträge zur Klinik und Serologie der Syphilis. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXII. No. 24. — 32) Fordyce, Einige Probleme der Pathologie der Syphilis. Annal. des mal. vénér. Année XI. No. 1. — 33) Freund, E., Wie bewahrt Ihr Euch vor Syphilis? Graz. — *34) Frühwald, R, Ueber Reinfektion nach Salvarsan-Quecksilberbehandlung. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. H. 2. — 35) Derselbe, Neure Ergebnisse der Syphilispathologie. Klin.-therap. Wochenschrift. Jahrg. XXII. No. 3/4. — *36) Derselbe, Ueber das Verhalten des Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis. Der praktische Arzt. H. 6/7. — *37) Frühwald, R. und A. Zaloziecki, Ueber die Infektionität des Liquor gegebnesiendig. fektiosität des Liquor cerebrospinalis. Berl. klin. Wochenschr. No. 1. — 38) Fuchs, H., Lues und Tuberculosis verrucosa cutis. Arch. f. Dermatol. u.



Syph. Bd. CXXI. H. 5. (Bei drei Patienten fanden sich luetische Krankheitsherde, deren morphologischer Charakter so sehr dem Bilde der Tuberculosis verrucosa cutis glich, dass die Diagnose nicht auf Grund der klinischen Symptome, sondern ex juvantibus allein ge-stellt werden konnte.) — 39) Fürth, H., Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, der Krieg und die Schutzmittelfrage im Lichte der Bevölkerungspolitik. Zeitschr. f. Bekämpf. d. Geschlechtskrankh. Bd. XVI. H. 10. Jan. - 40) Gaucher, Der Kampf gegen die venerischen Krankheiten und die Syphilis. Acad. de méd. 6., 15. u. 27. Juni. Presse méd. No. 33, 34 u. 36. --41) Derselbe, Die venerischen Krankheiten während des Krieges im Militärhospital Villemin und seinen Nebengebäuden. Ann. des malad. vénér. April. 42) Gaucher und Bizard, Uebersicht über die von Soldaten mit Beginn der Mobilmachung erworbenen und in der klinischen Abteilung des Hospitales St. Louis behandelten Syphilisfälle. Ibid. März. — 43) Gaucher und Blum, Syphilitischer Schanker der Vulva bei einem 31/2 jährigen Mädchen. Ibid. No. 9. (Der Fall ist deshalb interessant, da es trotz eifrigster Nachforschung nicht möglich war, die Infektionsquelle festzustellen. Stuprum lag nicht vor.) - *44) Gaucher, Bizard und Blum, Syphilitischer Schanker der Vulva und akneiformes sekundäres Exanthem bei einem 31/2 jährigen akheiformes sekundares Exanthem bei einem 5/2]ahrigen Kinde. Ibid. Dez. — 45) Gougerot und Clara, Syphilitische Ulcerationen als Komplikationen von Kriegsverletzungen. Ibid. Dez. — 46) Gougerot, Bedeutung der Sensibilisierung in der Pathogenese der Syphilis. Verschiedenheit der Reaktion des Syphilitikers auf sein eigenes und auf fremdes Virus. Spezialisierung des Virus durch Sensibilisierung. Ibid. Mai lisierung des Virus durch Sensibilisierung. Ibid. Mai.

— *47) Hage, Die Vorzüge der Fontana'schen Versilberungsmethode zum Nachweis der Spirochaeta pallida. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — 48) Hahn, G., Die Geschlechtskrankheiten und die ärztliche Verantwortlichkeit. Halle. - 49) Hahn, R., Zweck und Einrichtung von Beratungsstellen für Geschlechtskranke. Dermatol. Wochenschr. No. 38. — 50) Haines, Th., Das Vorkommen von Syphilis bei jugendlichen Verbrechern. Journ. amer. med. assoc. 8. Jan. (Verf. hat bei 20 pCt. jugendlicher Gefangenen positive Wassermann'sche Reaktion gefunden. Die meisten waren geistig etwas defekt.) - *51) Hecht, klin. Wochenschr. No. 51. — 52) Heller, J., Einige klinische Beobachtungen an geschlechtskranken Soldaten. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. H. 1/2. Jan. u. Febr. - 53) Derselbe, Kritisches zur modernen Syphilislehre. Berl. klin. Wochenschr. No. 34 u. 35. -*54) Horn, M., Demobilisierung und Geschlechtskrankheiten. Wiener med. Wochenschr. No. 47. - 55) Jeanselme und Hudelo, Der Kampf gegen die Syphilis vermittels Polikiiniken und ambulatorischer Behandlung. Acad de méd. 28. März. — 56) Klauber, E., Das Schutzbesteck gegen Geschlechtskrankheiten. Wiener med. Wochenschr. No. 43. — *57) Kolmer, J., Syphilis und Lebensversicherung. Journ. amer. mcd. assoc. 6. Mai. — 58) Krefting, R., Syphilisinfektion zum drittenmal. Norsk Mag. f. Laegevidenskaben. 1915. S. 1223. — *59) Lovin, E., Zum Nachweis der Spirochaeta pallida nach der Fontana'schen Versilberungsmethode. Münch. med. Wochenschr. No. 26. — 60) Derselbe, Neuere Forschungsergebnisse über Darstellungsmethoden, Kultur und Morphologie der Spiro-chaeta pallida. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXIII. No. 50. — 61) Levin, O., Frühzeitige Syphilis, ihre klinische und mikroskopische Diagnose. New York med. journ. 29. Juli. — *62) Lichtenstein, L., Beitrag zur Reinfektion mit Lues. Wiener klin. Wochenschr. No. 38. — 63) Lieske, H., Gewissenszweifel in Fragen der Schweigepflicht gegenüber Geschlechtskranken. Dermatol. Centralbl. No. 8-10. — 64) Derselbe,

408

Vom Rechte des Arztes zur Verweigerung des Zeugnisses und des Gutachtens. Zeitschr. f, Bekämpf. d. Geschlechtskrankh. Bd. XVI. H. 10. Jan. — 65) Lomholt, S., Geschlechtskrankheiten in Kopenhagen vor und nach 1906. Ugeskrift f. Laeger. H. 15. — *66) Luithlen, F., Zur Kenntnis der Einwirkung fieberhafter Temperaturen auf den Verlauf der Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. No. 52. — 67) Lymners, D., Anatomische Läsionen bei erworbener Syphilis. Journ. amer. med. assoc. 6. Mai. — 68) Mariotti, E., Superinfektion und Reinfektion. klinischer Beitrag. Giorn. ital. delle mal. ven. e della pelle. No. 4. 69) Martinet, A., Uebersicht über einige neuere Untersuchungen über Spirochäten, Wassermann'sche Reaktion und antisyphilitische Mittel. (Nach den Ar-Reaktion und antisyphilitische Mittel. (Nach den Arbeiten von Mac Donagh, F. R. C. S., Eng. Surg. Lock Hospital.) Ann. des mal. vén. Juni. — 70) Montgomery, D., Syphilitische Roseola auf die Fusssohlen beschränkt. Med. Rec. 29. Jan. — *71) Müller, R., Reinsektionen und Residualsklerosen. Ein Beitrag zur Frage der Heilbarkeit luetischer Infektionen durch Salvarsan. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. H. 4. — 72) Derselbe, Ueber Sklerosebildung bei salvarsanbehandelten Syphilitikern. (Reinfectio? Sclerosis ex residuo?) Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. H. 7. - 73) Müllern, Zur Frage der sanitären Ueberwachung der Prostituierten. Hygiea. H. 17. Sept. — 74) Musser, II. jr., Die auf der medizinischen Abteilung eines allgemeinen Krankenhauses zu beobachtenden Tortiärerscheinungen der Syphilis. Dermatol. Wochenschr. No. 15. — 75) Nestor, J., Die venerischen Krankheiten in der Schule. Spitalul. 1915. No. 5-6. — *76) Nicolau, S., Ueber einen Fall von kryptogenetischer syphilitischer Infektion mit einigen Bemerkungen über die sogenannte Syphilis "d'emblée". Ann. de derm. et de syph. T. VI. No. 4. — *78) Nobl, G., Seltene und verkannte Formen fibröser Spätsyphilide. Wiener med. Wochenschr. No. 29/30. *78) Notthaft, Alkohol und Geschlechtskrankheiten. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. H. 4.—79) Oppenheim, M., Zur Statistik der Geschlechtskrankheiten im Kriege und im Frieden. Wiener med. Wochenschr. No. 26.—80) Paroungian, M., Ueber syphilitische Reinfektion (mit Bericht über einen Fall). New York med. journ. 22. Januar.—81) Power, Die Prophylaxe der venerischen Krankheiten. Dublin journ. of pued seience. p. 213—221. heiten. Dublin journ. of med. science. p. 213-221.

— 82) Renault, A., Zur Prophylaxe der venerischen Krankheiten ausser der Syphilis. Presse méd. No. 32. — 83) Reynold, W., Nicht erklärte Syphilis. Med. rec. 15. Jan. — 84) Roque, Cordier und Rendu, Pseudotumor albus syphiliticus des Handgelenks. Gaz. méd. de Paris, reseriert in Annal. des mal. vénér. No. 4. S. 252. (An der Hand eines Falles zeigen die Verff. die Schwierigkeiten, welche die Diagnosenstellung bieten kann, wenn der Kranke ausser seiner syphilitischen Infektion noch an Tuberkulose leidet.) - 85) Saalfeld, E., Zur Kasuistik der extragenitalen Primäraffekto. Dermat. Wochenschr. No. 33. — 86) Sachs, O., Vorschläge, betreffend die Bekämpfung der venerischen Erkrankungen unmittelbar nach dem Kriege. Wiener klin. Wochenschr. 1915. 28. Jahrg. No. 25. — 87) Schaffner, Ph. and T. Howard, Addison's disease of syphilitic origin. New York med. journ. May. — 88) Schapira, S., Der Krieg und die Geschlechtskrankheiten. Deren strafrechtliche Bekämpfung. Wiener klin. Wochenschr. No. 29. — 89) Schmitz, H., Ueber die Pathogenese der sog. Atrophia maculosa cutis mit besonderer Berücksichtigung ihres Vorkommens bei Syphilis. Inaug.-Diss. Würzburg. Nov. — 90) Sicard und Lévy, Latente Syphilis der Araber. Reaktion des Blutes und des Liquors. Presse méd. No. 40. — 91) Simon, C., Die Organisation der Bekämpfung der venerischen Krankheiten in Italien. Annal. des mal. vén. Okt. — 92) Stein, R. O., Der Einfluss des



Krieges auf die Verteilung der venerischen Affektionen in der Zivilbevölkerung. Wien. med. Wochenschr. No. 28. (An der Finger'schen Klinik lässt sich beobachten eine wesentliche Zunahme der geschlechtskranken Männer [15-18 Jahre], eine Zunahme der geschlechtskranken Ehefrauen [Ansteckung meist durch den aus dem Felde zurückgekehrten Mann] und eine mässige Zunahme der extragenitalen Sklerosen.) — 93) Thomas, A., Die moderne Diagnose der Syphilis und die klinischen, serologischen und soziologischen Resultate ihrer Behandlung mit Salvarsan und Salvarsanersatz. Med. rec. 14. Okt. — 94) Ubel, G., A test for syphilis. New York med. journ. Sept. 9. — 95) v. Veres, F., Ueber die Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten mit besonderer Rücksicht auf die Armee im Felde. Dermat. Wochenschr. No. 47. — 96) Wender, L., The role of syphilis in the interne negro. New York med. journ. Dec. 30. — 97) Westrope, L., Zwei Frühfälle von Reinfektion nach Salvarsanbehandlung kombiniert mit Quecksilbereinreibungen. British med. journ. 22. Juli. *98) Wile, U. und P. de Kruif, Kulturversuche mit Spirochaeta pallida, von einem paralytischen Gehirn stammend. Journ. amer. med. assoc. 26. Febr. 99) v. Zeissl, M., Ein gelungener Fall von Sterilisatio magna und zweimalige Infektion mit rascher Heilung. Berl. klin. Wochenschr. No. 14. (Erster Primäraffekt im Juli 1910. Nach einer Salvarsaninjektion von 0.5 Heilung, sodann stets negativer Wassermann. August 1910 blieb der Mann gesund bis zum Juli 1915, akquirierte jetzt wieder eine Syphilisinfektion, wurde mit Salvarsan, Quecksilber und Jod behandelt und genas abermals so vollkommen, dass seit 8. Februar 1916 die Wassermann-Reaktion negativ ist. Also seit 1910 zwei Syphilisinfektionen und in kurzer Zeit jedesmal rasche Heilung.) - *100) Derselbe, Bericht der ersten Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Kaiser Franz-Joseph-Ambulatoriums und Jubiläums-Spitals in Wien. Ebendas. No. 44. — 101) Zinsser, H., Hopkins, J. G. u. Mc. M. Burney, Studies on Treponema pallidum and Syphilis. Proceedings of the New York pathological society. New Series. Vol. XVI. Nos 1 and 2. Jan. and Febr. — 102) v. Zumbusch und Dyroff, Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Münch. med. Wochenschr. No. 48. (Vorlage zweier Elaborate.) — 103) Zweig, Die Lazarettbehandlung der Geschlechtskranken. Deutsche med. Wochenschr. No. 47.

Alexander und Zenger (1) berichten über zwei Fälle; im ersten trat die Veränderung nach einem auf der Grenze zwischen sekundär und tertiär seit etwa sechs Jahren bestehenden Prozess, der zur Bildung papulös-tuberöser Infiltrate führte, auf, im zweiten Falle dagegen nach Genitalpapeln. Neben oberstächlicher kam es auch teils zu ausgesprochen atrophischer, teils zu hypertrophischer, keloidähnlicher Narbenbildung. Dementsprechend fand sich histologisch teils Bindegewebsatrophie, teils -hypertrophie und Elastinschwund.

Die Ungleichförmigkeit sowie die verschiedene Ausbreitung der syphilitischen Effloreszenzen auf der Haut haben Almkvist (2) veranlasst, Beobachtungen über die Ursache dieser Erscheinungen anzustellen. An der Hand verschiedener Fälle kommt er nun zu dem Schlusse, dass die verschiedenen Arten der Blutverteilung nicht nur in der Haut, sondern auch in den inneren Organen bei der verschiedenen Lokalisation syphilitischer Veränderungen eine wichtige Rolle spielen und zwar insofern, als die Stauungshyperämie gegen das syphilitische Virus den betreffenden Körperteil mehr oder weniger unompfänglich macht, während die aktive Hyperämie oder die Anämie die Entwicklung syphilitischer Veränderungen eines Körperteils begünstigt.

Wahrscheinlich spielt hierbei die Stromverlangsamung und Stromverbreiterung eine gewisse Rolle, weil durch diese das Gewebe viel gründlicher von der Blutflüssigkeit durchtränkt und in viel innigere Berührung mit den heilenden Blutbestandteilen (Serum, Leukocyten usw.) kommt als durch den schnellsliessenden Strom der aktiven Hyperämie oder durch den relativ geringen Blutstrom im Falle der Anämie. Dementsprechend konnte Almkvist beobachten, dass z. B. an Stellen mit ausgesprochener Hautlividität das luetische Exanthem ausblieb, während es z. B. bei 2 Fällen an Hautpartien, die durch vorausgegangene starke Hitze eine aktive Hyperämie durchgemacht hatten, das Exanthem sehr zahlreich auftrat. Diese Einwirkung der Blutverteilung scheint Almkvist auch die bisher rätselhafte Beobachtung zu erklären, dass die Empfänglichkeit eines Organs dem Syphilusvirus gegenüber nicht nur räumlich, sondern auch zeitlich so wesentlichen Schwankungen unterliegen kann. Dementsprechend könnte auch die Prognose der sich entwickelnden Syphilis in hohem Grade von der Blutverteilung in den verschiedenen Organen im Eruptionsstadium abhängen. Selbstverständlich sei in der verschiedenen Blutverteilung nicht etwa die einzige Ursache der verschiedenen Lokalisation syphilitischer Exantheme zu erblicken.

Carle (20) teilt die Prophylaxe ein 1. in eine persönliche, die hauptsächlich in der Aufklärung des Soldaten besteht, 2. in eine dienstliche (regelmässige Untersuchungen der Mannschaften), 3. in eine medizinische (intensive Behandlung), 4. in eine administrative (Nachforschung über die Ansteckungsquelle, Sanierung der Prostitution).

Donagh (24) beschreibt den Entwicklungsgang des Syphiliserregers (Leukocytozoon syphilidis): Der Ursprung des Syphiliserregers ist eine Spore. Diese, das sog. Sporozoid, dringt in eine Bindegewebs- oder endotheliale Zelle und macht dort zweierlei Veränderungen durch. 1. Sie wächst an Grösse und teilt sich in einzelne Körper (Merozoide), welche sich später in männliche und weibliche Elemente differenzieren. Sobald die Merozoide reif sind, schlüpfen sie aus der Zelle und werden dann mänuliche und weibliche Gametozyten genannt. 2. Daneben erfolgt auch eine ungeschlechtliche Entwicklung. Der männliche Gametozyt kann sich intra- oder extrazellulär weiter entwickeln. Im ersteren Falle schlüpft er in ein grosses weisses Blutkörperchen. Dort entwickeln sich aus den drei Kernkörperchen, die der Gametozyt enthält, ebenso viele Spirochäten. Im letzteren Falle kommt dasselbe in einer etwas komplizierten Entwicklung zustande. Die unreisen Spirochaetae pallidae sind der Spirochaeta refringens sehr äbnlich und schwer von ihr zu unterscheiden. Der Verf. beschreibt dann die Befruchtung, die durch Vereinigung der Spirochäte mit dem weiblichen Nukleolus erfolgt. Nach all diesem würden die Spirochäten nichts anderes sein als ein männliches Entwicklungsstadium eines Organismus, des Leukocytozoon syphilidis, das in die Reihe der Sporozoen und in die Unterklasse der Telosporidien gehört. Der Verf. entwickelt dann in ausführlicher Weise eigene Anschauungen über Immunität, über die Wassermann'sche Reaktion und über die Wirkung der Medikamente bei der Syphilis. Er glaubte, dass alle dabei sich abspielenden Vorgänge auf Oxydation und Reduktion zurückzuführen sind, und dass die Medikamente lediglich als Katalyten wirken. Von diesen Gesichtspunkten



ausgehend führte er neue Syphilisheilmittel, besonders das sog. "Intramin" in die Syphilisherapie ein.

Die aus der Blutbahn kommende Spirochäte stösst, wie Finger (27) ausführt, in der Haut auf Widerstände, welche die Entstehung, den Verlauf der Effloreszenzen wesentlich beeinflussen. Das erste Exanthem entspricht der hämatogenen Aussaat, die zwischen den Effloreszenzen bestehenden Hautbrücken sind entweder an sich widerstandsfähiger oder werden durch Zuströmen von Immunstoffen geschützt. Bei der Lues maligna fällt dieser Schutz weg, hier besteht fast unbegrenztes excentrisches Wachstum. Die Neigung zur Vergrösserung besteht weiter beim grossmakulösen Syphilid, ferner beim papulösen an gewissen stets gleichen Hautstellen: Nacken und Halsgegend. Die Rezidive entstehen aus liegen gebliebenem Virus, welches durch einen Gleichgewichtszustand zwischen Giftwirkung und Abwehrerscheinungen bis dahin latent gehalten wurde. Infolge ihrer Entstehung nimmt die Zahl der Rezidive mit dem Alter der Infektion ab. Sie bevorzugen gewisse Oertlichkeiten. An diesen Stellen wird das Virus häufig und rasch aus dem latenten in den proliferierenden Zustand übergeführt. Alle Rezidive neigen zur Extension, korymbiformem Syphilid und Gumma. Das letztere hat gewisse Prädilektionsstellen, wie den Gaumen, ein Lieblingssitz sekundärer Papeln und ihrer Rezidive. Ausserdem gibt es Oertlichkeiten, an welchen sich der luctische Prozess mit einer solchen Zähigkeit festsetzt, dass keine noch so machtvolle Therapie ihn hieraus dauernd vertreiben kann. Der Erfolg einer Abortivkur liegt besonders darin, dass sie die Aussaat des Virus verhindert. Andererseits aber beweist die Möglichkeit der Bildung von Loci minoris resistentiae, dass die Wirkung der Antisyphilitica, inkl. Salvarsan, nicht parasitizid sein kann, die Heilung hängt nicht von ihnen, sondern von der Abwehrfähigkeit des Gewebes ab.

Frühwald (34) teilt drei Krankengeschichten mit. In zwei Fällen war die Syphilis etwa fünf Wochen alt und durch eine Kombinationskur abortiv geheilt worden, wie durch die nachfolgende Reinfektion bewiesen wurde. Es ergab sich, dass die verabreichte Menge von Salvarsan und Quecksilber und die Beeinflussung der W.R. keine absolut sicheren Indikatoren für den Erfolg einer Abortivkur abgeben.

Frühwald (36) warnt davor, in jedem Falle von Frühsyphilis gleich zur Lumbalpunktion zu greifen und sein therapeutisches Handeln allzusehr auf diese Reaktion zu stützen. Er nimmt in dieser Frage folgenden Standpunkt ein: bei florider Syphilis soll bis zum Negativwerden der W.R. und eventuell darüber hinaus energisch behandelt werden, da erfahrungsgemäss die W.R. vor dem Liquorbefund negativ wird. Gegen die Gefahr, dass eine Meningitis im Frühstadium bei Unterlassung der Lumbalpunktion nicht entdeckt wird und erst später Symptome macht, die dann gegen die Therapie viel resistenter sind, können wir uns dadurch schützen, dass wir womöglich eine Therapie einleiten, die nach den Erfahrungen der Autoren die Liquorveränderungen zu beseitigen imstande sind; nach Altmann und Dreyfuss ungefähr 3-4 g Salvarsan und 0,8 Kalomel oder 1,2 Hg salicyl. Man wird hierbei genau nach Erscheinungen des Centralnervensystems forschen müssen, z. B. Kopfschmerzen, aber auch nach solchen, die subjektiv symptomlos verlaufen. Natürlich darf man nicht zu weit gehen und jeden Kopfschmerz, alle rheumatischen Beschwerden usw. als syphilogen ansehen. In der Folgezeit kommt die regelmässige Kontrolle und Behandlung bei klinischen und serologischen Rezidiven. Ist dann durch längere Zeit kein Rezidiv eingetroffen, ist die W.R. bei wiederholter Untersuchung negativ, so ist die Lumbalpunktion vorzunehmen. Eventuell kann man ihr 1-2 Salvarsaninjektionen vorausschicken, um der Möglichkeit einer Provokation latenter Veränderungen gerecht zu werden. Ergibt sie Liquorveränderungen, so muss energisch weiterbehandelt werden, doch nicht ununterbrochen, sondern in mehreren Kuren von dem obengenannten Ausmaasse. Es ist zu hoffen, dass auf diese Weise auch die frühsyphilitischen Meningitiden energisch behandelt werden, und dass man vielleicht dem Ideale, der Vermeidung der Metasyphilis, näher kommt, ohne die Patienten durch allzu grosse Geschäftigkeit zu quälen und zu beunruhigen.

Frühwald und Zaloziecki (37) haben den Liquor von 23 Syphilitikern aus Rille's Klinik im Tierexperiment auf seine Infektiosität geprüft und die von ihnen erhaltenen Befunde mit den in der Literatur vorhandenen zusammengestellt. Sie erhielten in vier Fällen positive Resultate bei Liquorverimpfungen, bei frischer Sekundärsyphilis, bei älterer Sekundärsyphilis (einmal ohne Nervensymptome, einmal mit frühsyphilitischer Meningitis) und bei progressiver Paralyse. Der Liquor war teils normal, teils pathologisch; W.R. im Blute stets +. Bei Zusammenstellung aller bisher erhobenen Befunde von Spirochätengehalt des Liquor ergibt sich, dass im primären Stadium ein positiver Befund nicht vorliegt. Tritt die Syphilis um die achte bis zehnte Krankheitswoche mit dem Auftreten des Exanthems in das sekundäre Stadium ein, so werden auch Spirochäten im Liquor gefunden. Die meisten positiven Befunde wurden im späteren Sekundärstadium, also etwa nach dem 3. bis 12. Krankheitsmonat, erhoben. Auch bei syphilitischer Erkrankung des Nervensystems liegt eine ganze Zahl positiver Befunde vor, und bei Metasyphilis ist die Zahl der positiven Befunde verhältnismässig gross. Bei Erbsyphilis gelang der Nachweis sowohl bei Neugeborenen wie bei älteren Erbsyphilitikern mit Nervenerkrankungen. Alles in allem betrachtet ist der Nachweis von Spirochäten im Liquor verhältnismässig selten. Verff. führen dies zum Teil mit darauf zurück, dass im Tierversuch der Impfeffekt oft so geringfügig ist, dass er leicht übersehen werden kann und so vielleicht manches positive Resultat der Feststellung entgeht. Eine Gesetzmässigkeit für die Infektiosität des Liquors lässt sich aus den bisher erhobenen Befunden weder der Verfasser noch anderer herausfinden.

Gaucher, Bizard und Blum (44) fanden bei einem 3½ jähr. Kinde ein makulo-papulöses Exanthem, typische Leistendrüsenschwellung und in der Mitte des linken grossen Labiums die Primärassektnarbe. Die Wunde am Genitale hatte vor zwei Monaten begonnen, das Exanthem bestand zwei Wochen. Der Vater hatte sich vor neun Monaten angesteckt und war auf weichen Schanker behandelt worden; von ihm war vor vier Monaten seine Frau infiziert worden, die ihrerseits die Syphilis wahrscheinlich durch ein Tuch oder einen Schwamm auf das Kind übertrug.

Hage (47) berichtet über ein relativ sehr einfaches Verfahren, das die immerhin etwas umständliche Dunkelfeldmethode, aber auch das Tuschverfahren durch die Erzeugung klarer Bilder zu ersetzen geeignet erscheint. Das Verfahren ist folgendes: 1. Ausstreichen des zu



untersuchenden Materials (Reizserum) in dünnster Schicht, an der Luft trocknen. (Vorsichtiges Auslaugen des Serums ist möglich, indem auf das wagerecht lie-gende Präparat einige Tropfen destillierten Wassers gebracht, nach kurzer Zeit abgegossen werden und das Präparat wieder an der Luft getrocknet wird.) 2. Uebergiessen des an der Luft getrockneten, nicht in der Flamme fixierten Präparates mit einigen Tropfen der Huge'schen Lösung (A): Essigsäure 1,0 ccm, Formalin 20,0 ccm, destilliertes Wasser 100 ccm. Diese Lösung wird auf dem Präparat im Laufe einer Minute mehrmals erneuert. 3. Abspülen während einiger Sekunden unter fliessendem Wasser, Beizung mit Gerbsäurelösung (B). Lösung B: Karbolsäure 1,0 ccm, Acidum tannicum 5,0 g, destilliertes Wasser 100 ccm. Leichte Erwärmung während etwa 20 Sekunden, d. h. bis zur Entwickelung schwacher Dämpfe. 30 Sekunden langes Spülen unter fliessendem Wasser. 4. Uebergiessen des nicht getrockneten Präparates mit einigen Tropfen Silberlösung (C). Lösung C: Silbernitrat 0,25 g, destilliertes Wasser 100 ccm, Ammoniaklösung in kleinsten Tropfen, bis die Flüssigkeit leicht opaleszent wird. Schwaches Erwärmen während 20-30 Sekunden. Abspülen und Trocknen mit Fliesspapier.

Hecht (51) empfiehlt die bisher getroffenen Maassnahmen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten dahin zu ergänzen, dass

- 1. den Syphilitikern im sekundären Stadium keinesfalls ein Heimatsurlaub erteilt wird,
- 2. die Syphilitiker möglichst rasch an die Front abgeschoben werden, und
- 3. kein Soldat ohne Vorlage eines Gesundheitszeugnisses heiraten dürfe. Die Beistellung eines Gesundheitszeugnisses vor Abschluss der Ehe wäre durch ein Notgesetz auch für die übrige Bevölkerung obligatorisch zu machen.

Bei der Besprechung der Maassnahmen zum Schutze der heimischen Bevölkerung bemängelt Horn (54) vor allem die Unzulänglichkeit der gebräuchlichen äusseren Untersuchung auf Gonokokken, eventuell nach provokatorischer Reizung bei den Gonorrhoischen und die Wassermann'sche Reaktion bei den Syphilitischen. Eine solche Untersuchung aller im Kriege venerisch Erkrankten und die Absonderung der infektionsgefährlichen Soldaten würde im ganzen genügen. Wichtig ist hierzu auch die Errichtung einer centralen Nachweisund Ueberwachungsstelle für alle Geschlechtskranken; zu den weiteren Feststellungen sind bei der Demobilisierung die Ersatztruppenteile berufen und diesen speziell ausgebildete Aerzte beizugeben.

Aus den Untersuchungen Kolmer's (57) geht hervor, dass Syphilitische überhaupt immer ein grösseres Risiko bieten als Menschen ohne Syphilis und niemals als erstklassige Versicherungsobjekte dienen können. Personen, welche Syphilis nach ihrem 45. Jahre bekommen, desgleichen alkoholische Syphilitiker und syphilitische Lebemänner sind, da sie zu frühzeitiger Nervenbeteiligung neigen, immer ein schlechtes Versicherungsobjekt. Es sollten ferner keine Syphilitiker a fgenommen werden, die nicht eine hinreichende Behandlung hinter sich haben, jedenfalls keine mit aktiven Symptomen jedweder Periode. Da es meist unmöglich ist, zu wissen, ob jemand syphilitisch ist oder nicht, wenn man sich nur an die Fragen und Antworten der Patienten, sowie an die physikalische Untersuchung hält, so ist es nötig, um latente Fälle, die sich momentan guter Gesundheit

Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

erfrouen, herauszufinden, die Wassermann'sche und die Luetinreaktion anzuwenden. Jede Versicherungsgesellschaft muss für sich selber abwägen, ob diese Kenntnis für ihre Risikoberechnung von Wert ist. Nach des Verf.'s Ansicht muss eine positive W.R. von sachkundiger Hand ausgeführt, ebenso eine positive Luetinreaktion ein Beweis sein, dass der Antragsteller Syphilis hat oder hatte. Der Ausfall dieser Reaktion müsste unbedingt die Gesellschaft in der Berechnung ihres Risikos beeinflussen.

Levin (59) bestätigt die guten Resultate, die andere Verfasser mit dieser Färbungsmethode hatten, und weist besonders darauf hin, dass sich die Spirochaeta pallida auffallend häufig in gestrecktem Zustande, also ohne Windungen, vielmehr in Form eines geraden oder leicht gebogenen Fadens oder eines Fadens mit dem auch bei lebenden, im Dunkelfeld beobachteten Spirochäten so charakteristischen Knick darstellt.

Lichtenstein (62) erzählt aus der Krankengeschichte eines Soldaten, dessen erste Infektion im September 1915 stættfand. Kurze Zeit darauf infizierte er seine Frau. Infolge der Induration, die sich am Gliede zeigte und die von regionärer Drüsenschwellung gefolgt war, wurde er einer Kur (Hg-Inunktionen und zwei Neosalva saninjektionen von 0,75) unterworfen. Er war von da ab frei von Symptomen; nach siebenmonatiger sexueller Abstinenz verkehrt er von neuem mit seiner Frau. Nach etwa 6 Wochen erkrankt er, durch seine Frau retroinfiziert, an einem typischen Primäraffekt. Da die Anhahme einer Superinfektion ausfällt, kommt Verf. zu folgenden allgemeinen Schlussfolgerungen:

- Die Immunität nach überstandener Lues kann schon im ersten Jahre nach der ersten Infektion aufbören.
- 2. Eine Retroinfektion des geheilten oder, vorsichtiger gesagt, behandelten Individuums durch die ursprünglichen eigenen, bei einem anderen Wirte virulent gebliebenen Spirochätenstämme ist demnach möglich.
- 3. Das Aufhören der Immunität lässt den Schluss zu, dass durch die kombinierte Quecksilber-Salvarsanbehandlung der luetische Prozess nicht auch im bakteriologischen und serologischen Sinne zur Ausheilung zu bringen sei.

Vom sozialen Gesichtspunkt wirft der Fall ein krasses Streiflicht auf die furchtbaren Folgen, denen das Individuum, die Familie und die Gesamtheit ausgesetzt sind, wofern nicht durch eine noch intensivere Aufklärung der niederen Volksschichten dem Ausbreiten dieser durch den Krieg so stark propagierten Seuche Schranken gezogen werden.

Gegen den von Birch gemachten Vorschlag der Behandlung der Lues mit Tuberkulin erhebt Luithlen (66) das Bedenken, dass — im Gegensatz zur Tuberkulinbehandlung von Paralytikern — es sich bei frischen luetischen Infektionen um ein viel wertvolleres kräftigeres Menschenmaterial handelt, bei dem die Gefahr der Anfachung von Tuberkulose und sonstigen Tuberkulinschädigungen viel mehr ins Gewicht falle. Soll wirklich durch Erzeugung von Fieber der Luetiker vor den späten Formen der Nervensyphilis bewahrt werden, so eignen sich hierzu wohl bess:r die Extrakte anderer Bakterien, z. B. Staphylokokken und Streptokokken oder Injektionen von Natrium nucleinieum.



412 V. ZEISSL UND BINDERMANN, SYPHILIS UND LOKALE VENERISCHE ERKRANKUNGEN.

Unter Hinweis auf die in der Literatur (Friebös, Benario, Gennerich, Müller) beschriebenen Fälle von Reinfektionen nach Hg-Salvarsanbehandlung kommt Müller (71) an der Hand von 24 selbst beobachteten Fällen zur Anschauung, dass die Unterscheidung, ob es sich um tatsächliche Reinfektionen oder um Residualsklerosen oder sklerosiforme Monorezidiven handelt, oft sehr schwer zu machen ist. Auffallend ist, dass Reinfektionen oder sklerosiforme Monorezidiven fünfmal öfter bei Patienten, die im Primärstadium die erste Behandlung machten, zu konstatieren waren, woraus geschlossen werden könne, dass - wenn man eine zweite Sklerose als Ausdruck eines geheilten oder fast geheilten luetischen Krankheitsprozesses annehmen kann - die Erfolge der für das Sekundärstadium angewendeten Therapie als nicht genügend anzusehen seien. Welcher Art und Stärke die Therapie sein muss, dass auch spätere Sekundärfälle und Rezidivluetiker vollständig geheilt werden können, müssen weitere Beobachtungen zeigen. Durch Sammlung und Analyse der Reinfektionen und sklerosiformen Monorezidiven habe man nach Ansicht des Verf.'s jetzt schon ein sicheres Mittel in der Hand, um den Wert einer bestimmten Therapie zu erkennen.

Der von Nicolau (76) mitgeteilte Fall ist insofern interessant, als es sich um ein sekundäres, über den ganzen Körper ausgebreitetes kleinpapulöses Syphilid mit positivem Wassermann bei einem Arzte handelte, bei welchem trotz allersorgfältigster Untersuchung ein primärer Schanker nicht sestgestellt werden konnte, auch von dem Patienten nicht beobachtet worden war, bei welchem ferner jeder verdächtige Coitus oder jede Verletzung in Ausübung des Berufs ausgeschlossen werden musste. Es wurde auch nirgends eine regionäre Drüsenschwellung konstatiert. Die einzigen Symptome, welche vielleicht für eine Diagnose des Ortes des Primäraffekts verwertet werden können, bestanden in ungefähr einen Monat lang dauernden, dem Ausschlag vorausgegangenen Magenstörungen: Inappetenz, Pyrosis, Brechen, epigastrische Schmerzen mit xyphoidalem und vertebralem Druckpunkt, so dass an ein Magengeschwür gedacht wurde. Diese Diagnose war aber infolge Abwesenheit von Hämatemese und nach einem negativen Stuhlbefund fallen gelassen worden. Ohne eine bestimmte Behauptung in dieser Beziehung aufstellen zu wollen, glaubt Verf. aber doch, dass sich nach diesem Falle über den Sitz der Primäraffekte im Magen wenigsters diskutieren liesse.

Im anatomischen Aufbau der syphilitischen Produkte aller Stadien spielt, wie Nobl (77) ausführt, die Bindegewebswucherung eine wichtige Rolle. Es gibt aber eine Gruppe von Späterscheinungen, bei denen die fibröse Wucherung derart in den Vordergrund tritt, dass der Grundcharakter des Leidens völlig verwischt wird. Am häufigsten sind ulcerös - elephantiastische Bildungen am After. Man findet polsterartige, prall infiltrierte Perianalwülste, unter welche sich polypöse, warzige, exulcerierte Auswüchse mengen. Die Rektalschleimhaut ist in rigide, schwielige Platten verwandelt, das Lumen hochgradig verengt. Bei Frauen greifen die ulcerös zerfallenden Schwielen auch auf das Genitale über. Durch Sekundärinfektionen kommt es zu ausgedehnten Defekten und narbigen Verziehungen. Aber auch an anderen Körperstellen kommt es zur Bildung solcher fibröser Spätsyphilide, von denen einige Beispiele angeführt sind. Verf. berichtet dann noch über

Kranke, bei denen grosse Flächen des Stammes durch fortgesetztes Weiterschreiten tubero-ulceröser Syphilide in einen narbig-atrophischen Zustand versetzt worden waren. Schliesslich weist er auf ulceröse schwielige Prozesse an der Glans hin, die oft als Carcinom imponieren.

Notthaft's (78) Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Alkohol und Geschlechtskrankheiten haben - im Widerspruch mit anderen ähnlichen Untersuchungen (Blaschko u. a.) - zu dem Resultate geführt, dass der Alkohol für den ersten Geschlechtsverkehr der Menschen bedeutungslos ist und dass er für die Ansteckung nur eine geringe Bedeutung hat. Verf. stützt diese Anschauung durch eine 190 Fälle - darunter 187 Männer und 3 Frauen - umfassende Tabelle, in welcher neben dem ersten Geschlechtsverkehr auf Ort, Zeit, Gelegenheit, Ansteckung und den geschlechtlichen Partner Rücksicht genommen wird. Selbstverständlich werden die sonstigen durch den Alkohol hervorgerufenen oder begünstigten Schäden voll und ganz gewürdigt und daher die Abstinenzbewegung für vollkommen berechtigt erklärt.

Wile und Kruif (98) haben die erste Inokulation des Gehirns in den Hoden eines Kaninchens am 11. Juni 1915 vorgenommen. Am 11. Juli waren in beiden Hoden durch Aspiration eine grosse Zahl Spirochäten nachweisbar. Am 12. August wurde der eine Hoden entfernt und ein Teil desselben zur Implantation in andere Tiere, der Rest zur Anlage von Kulturen verwendet. Nach Maceration in Kochsalzlösung wurde das Material tief in Kaninchenniere-Ascitesagar implantiert. Die Kulturen wurden mit Paraffinöl bedeckt und anaërob kultiviert. Nach 4 Wochen fand sich kein nennenswertes Spirochätenwachstum, jedoch waren in der Tiefe zweier Röhrchen Spirochäten in beschränkter Anzahl vorhanden. Aus diesen zwei Röhrchen wurden wieder neue Kulturen angelegt. 3 Wochen später, am 27. November, war in diesen ein leichtes Wachstum nachweisbar, das auch mikroskopisch festgestellt wurde. Von der üppigsten dieser Kulturen wurden wieder neue Röhrchen geimpft, die am 3. Januar 1916 eine Reinkultur schön beweglicher Mikroorganismen aufwiesen. Die Arbeiten von Noguchi und anderen haben die Annahme eines besonderen Spirochätenstammes mit neurotropem Charakter nahegelegt. Die hier gefundenen Spirochäten unterschieden sich aber morphologisch in keiner Weise von den bei Hautläsionen gefundenen. Höchstens entwickelten sie sich etwas langsamer und spärlicher, sind aber noch 4 Monate nach der ersten Inokulation sehr lebensfähig.

v. Zeissl (100) verbreitet sich ausführlicher über die verschiedenen Methoden der Abortivbehandlung des Trippers, von denen ihm keine völlig befriedigende Resultate lieferte. Die weitere Behandlung ist die übliche. Zum Schluss erwähnt Verf. noch eine Reihe extragenitaler Primäraffekte, von denen ein Teil auch mit Injektionen des vom Verf. als sehr gut bezeichneten Jodpräparats Alival behandelt wurde.

Serologische Arbeiten.

1) Beron, B., Beitrag zu der Frage der diagnostischen Bedeutung der positiven Wassermann'schen Reaktion. Derm. Wochenschr. No. 38. — 2) Bittorf, Auftreten Wassermann'scher Reaktion bei Fleckfieber. Münch. med. Wochenschr. No. 46. Feldärztl. Beil. S. 750. (In einem typischen schweren Fleckfieberfalle bestand auf der Höhe der Erkrankung im Blute sehr



stark positive Wassermann'sche Reaktion. In der Rekonvaleszenz [etwa 6 und 71/2 Wochen später] war bei demselben Kranken dagegen die Reaktion zweimal völlig negativ, ebenso in einem zweiten Falle. Für überstandene Lues keinerlei Anhaltspunkte. Gegen diese Möglichkeit sprach auch der spontane Schwund der Reaktion.) - 3) Boas, H. und G. Neve, Untersuchungen über die Weil-Kafka'sche Hämolysinreaktion der Spinalflüssigkeit, speziell bei sekundärer Syphilis und Tabes dorsalis. Hospitalstidende. No. 8. -Bödiker, E., Ueber die Brauchbarkeit des Bitter'schen Tuberkuloseextraktes für die Wassermann'sche Reaktion. Inaug.-Diss. Breslau. Aug. — 5) Brandt, M., Weitere Erfahrungen mit der Gerinnungsreaktion bei Lues. Derm. Wochenschr. No. 47. — 6) Bruck, Der "Syphilidologe". Etwas von der Wassermann'schen Reaktion. Ueber das Auskochen der Instrumente. Deutsche med. Wochenschr. No. 52. — *7) Bruhns, C., Ueber unbewusste Spätsyphilis, nebst Mitteilungen über Ausfall der Wassermann'schen Reaktion an 1800 angeblich nicht mit Syphilis infizierten Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. — 8) Busila, Vl., Ein thermolabiler syphilitischer "Immunkörper". Modifikation der Technik der Wassermann'schen Reaktion. Centralbl. f. Bakt. 1915. Bd. LXXVII. H. 3. — 9) Calvin, F., Ueber die Wassermann'sche Reaktion nach der Methode Bauer, Levaditi und Latapie. Eine Vereinfachung. Actas dermo-sifiliograficas. No. 3. Febr.-März. — 10) Mc Clure, C. W. and E. S. Lott, Results with cholesterinized antigens in non-syphilitic sera. Amer. journ. of med. scienc. Mai. — 11) Deichmüller, K., Resultate der Wassermann'schen Reaktion an der Universitäts Augenklinik in Jena. Inaug.-Diss. Jena. Aug.-Nov. - 12) Mc Donagh, Eine neue, einfache Reaktion bei Syphilis. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. No. 4. — *13) Edel, M. und A. Piotrowsky, Beitrag zur Verwertung der Wassermann'schen Reaktion bei progressiver Paralyse. Neurol. Centralbl. Bd. XXXV. H. 5. — *14) Fischer, B., Ueber den Ausfall der Wassermann'schen Reaktion bei Verwendung grösserer Serummengen. Deutsche med. Wochenschr. No. 5. -- 15) Fonss, A., Manifeste unbehandelte Syphilis mit negativer Wassermann-Reaktion. Ugeskrift for Laeger. 1915. No. 45. (Bei unbehandelter Syphilis war die Wassermann'sche Reaktion nicht selten negativ, in dem Material des Verf.'s 10 mal unter 172 Fällen von sekundärer Syphilis, 4 mal unter 20 Fällen von verbreiteter tertiärer Syphilis und 11 mal unter 51 Fällen von wenig verbreiteter monoregionärer Syphilis.) — 16) Freudenberg, A., Nochmals eine Mahnung zur Vorsicht bei der diagnostischen Verwertung der Wassermann'schen Reaktion Berl. klin. Wochenschr. No. 42. (Auf Grund seiner Untersuchungen mahnt der Verf. zur Vorsicht bei der diagnostischen Verwertung der Wassermann'schen Reaktion und damit auch bei der Benutzung derselben als eines Regulators der Luestherapie.) — 17) Géber, H., Die Technik der an unserer Klinik gebräuchlichen Wassermann'schen Reaktion. Dermatol. Wochenschr. No. 46. — 18) Halle, W. und E. Pribram, Ausführung der Komplementbindungsreaktion (Wassermann'schen Reaktion) im hohlen Objektträger. Wiener klin. Wochenschr. No. 32. (Beschreibung der Methode, welche keine grundsätzliche Aenderung enthält, aber den Vorzug einer grossen Materialersparnis hat.) — 19) Hanes, F., The luctin reaction in the diagnosis of tertiary and latent syphilis. Amer. journ. of med. science. Nov. 15. — *20)
Die Wassermann'sche Reaktion beim Hecht, H., Primäraffekt der Syphilis. Dermatol. Wochenschr. No. 7. -*21) Herrenschneider-Gumprich, G. u. K. Herrenschneider, Untersuchungen der Cerebrospinalflüssigkeit mit besonderer Berücksichtigung der Pandy'schen Reaktion. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LIV. H. 5. — *22) Hesse, M., Ueber die Bedeutung der Eigenhemmung. Wiener klin. Wochenschr. No. 20. -

23) Jahnel, F., Ueber das Vorkommen und die Bewertung positiver Wassermann'scher Reaktion im Liquor bei Meningitis. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. LVI. H. 1. (Wassermann'sche Reaktion im Liquor spricht nicht ausnahmlos für eine syphilogene Erkrankung des Centralnervensystems, denn 1. kann bei Luetikern eine Erkrankung an Meningitis eine positive Liquorreaktion hervorrufen, 2. kann auch gelegentlich bei Meningitis nichtluetischer Personen durch Verwendung grösserer Liquormengen [das Auswertungsverfahren] eine unspezifische Wassermann'sche Reaktion erzeugt werden.) — *24) Jakobsthal, E. und V. Kafka, Ueber Untersuchung des Liquor verebrospinalis mit Mastixlösungen. Hamburger Aerzte-Korr. No. 2. — *25) Jolowicz, E., Die Wassermann-Reaktionen bei Angehörigen von Luetikern, insbesondere Paralytikern. Centralbl. f. Neurol. Bd. XXXV. H. 4. *26) Jones, W., Die Wassermann'sche Reaktion bei
 251 Fällen einer Tuberkulose-Poliklinik. Med. rec.
 2 Sept. - *27) Judd, A., Ueber die Wassermann'sche Reaktion bei der Schwangerschaft. The amer. journ. of the med. science. Juni. — 28) Klausner, E., Ueber unspezifische Komplementbindungsreaktion. Dermatol. Wochenschr. No. 8. - *29) Letulle und Bergeron, Die Wassermann'sche Reaktion in chronischen Krankheiten. Acad. de méd. 22. Febr. - 30) Leven, Wie verhält sich die Wassermann'sche Reaktion bei Thrombosen? Dermatol. Wochenschr. No. 47. 31) Lichty, J. und J. Whitkraft, Die klinische Deutung der Wassermann'schen Reaktion. Med. rec. 14. Okt. - *32) Michaelis, L., Ueber die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion für die Therapie. Ther. d. Gegenw. No. 7. — 33) Minor, J., The wake of the Wassermann test. New York med. journ. 30. Sept. — 34) Müller, R., Ueber die Bedeutung der Eigenhemmung. Wiener klin. Wochenschr. No. 39. — 35) Derselbe, Ueber die Bedeutung der Wassermann. schen Reaktion im allgemeinen und im besonderen für die Behandlung der syphilitischen Soldaten. Berl. klin. Wochenschr. No. 36. (Kritik der unter gleichem Titel erschienenen Arbeit von H. E. Schmidt in No. 22 der Berl. klin. Wochenschr. Schmidt, H. E., Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen. Berl. klin. Wochenschrift. No. 36.) — *36) Derselbe, Einige Grundsätze bei der Bewertung der Wassermann'schen Reaktion in Fragen der Luesdiagnose und -therapie. Wiener med. Wochenschr. No. 28. — *37) Oigaard, Q, Syphilitische Herzkrankheiten und Wassermann-Reaktion. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXII. H. 5 u. 6. — *38) Perutz, A., Die Bedeutung serodiagnostischer Untersuchungen für die Prognose der abortiv behandelten Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 51. 39) Derselbe, Die serologische Untersuchung zweier Leprafälle. Ebendas. No. 28. (Verf. hatte Gelegenheit, zwei Leprafälle serologisch zu untersuchen. Sowohl die Wassermann'sche wie Hermann-Perutz'sche Reaktion fiel positiv aus. Das Serum von Leprösen verhält sich also gegenüber der Komplementbindungsreaktion wie gegenüber der Präzipitationsreaktion genau so wie Syphilitikerserum.) - 40) Pon, B., Stiftet die Wassermann-Reaktion mehr Schaden als Nutzen? Ugeskrift f. Laeger. No. 38. - 41) Reinhardt, A. und H. Oeller, Hamsterkomplement an Stelle von Meerschweinchenkomplement bei der Wassermann'schen Luesreaktion. Münch. med. Wochenschr. No. 39. Feldärztl. Beil. S. 627. (Da eine grössere Zahl menschlicher Seren [auch Liquor] sicher kontrollierte Resultate mit Hamsterkomplement bei Anstellung der Wassermann'schen Luesreaktion ergab, ist das Hamsterkom-plement als geeigneter Ersatz für Meerschweinchenkomplement zu empfehlen.) - 42) Respighi, Ueber die Vereinfachung der Wassermann'schen Reaktion nach Prof. v. Dungern. Giorn. ital. delle mal. ven. e della pelle. Vol. LVII. No. 1. 12. Juni. — 43) Rosenthal, O., Ueber einige wichtige Fragen bei der Be-

handlung geschlechtskranker Soldaten, besonders über die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. H. 1/2. Jan. u. Febr. (Die Wassermann'sche Reaktion kann nicht als alleiniger Indikator für eine neue Behandlung betrachtet werden. Für diese ist vielmehr das klinische Verhalten und die militärische Leistungsfähigkeit maassgeblich.) - 44) Saalfeld, E., Zur Ausführung der Wassermann'schen Reaktion in der Praxis. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. (Zur Vermeidung der oft beobachteten Unstimmigkeiten in dem Ausfall der von verschiedenen Untersuchern angestellten Wassermann'schen Reaktion rät Verf. dringend, die zur Reaktion notwendigen Reagentien unter staatlicher Kontrolle herstellen zu lassen.) - *45) Sachs, H., Ueber die Ausstockung von Mastix durch Liquor cerebrospinalis. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. - *46) Schmidt, H., Ueber die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion im allgemeinen und im besonderen für die Behandlung der syphilitischen Soldaten. Berl. klin. Wochenschr. No. 22. — 47) Shropshire, C. W. und Ch. Watterston, Zur notwendigen Vereinheitlichung der Wassermann'schen Reaktion. Dermatol. Wochenschr. No. 51. - *48) Sonntag, E., Zur Frage der Spezifität der Wassermann'schen Reaktion: Tumor- und Narkosesera. Deutsche med. Wochenschr. No. 51 u. 52. — 49) Sormani, B., Die Σ-1-Bestimmung. Dermatol. Wochenschr. No. 17 ff. — *50) Steinert, E. und E. Flusser, Horeditäre Lues und Wassermann'sche Reaktion. Untersuchungen an Müttern und Kindern. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. S. 45 — *51) Stümpke, G., Vorübergehende positive Wasser-mann-Reaktion bei Leistendrüsenentzündungen und nichtsyphilitischen Ulcerationen. Med. Klinik. No. 6. 52) Toepelmann, M., Beitrag zur Bewertung der assermann-Reaktion. Dermatol. Wochenschr. No. 14. Wassermann-Reaktion. - 53) v. Zeissl, M., Vier interessante Syphilisfälle und eine Bemerkung zur Wassermann'schen Blutprobe. Berl. klin. Wochenschr. No. 44.

Zusammenfassend berichtet Bruhns (7):

- 1. Es wurden 1800 Personen, die nie an Syphilis gelitten haben wollten und keine Erscheinungen primärer oder sekundärer Lues zeigten, auf klinische Erscheinungen von Spätsyphilis bzw. positive Wassermann-Reaktion untersucht. Von diesen zeigten unter 1234 Männern 18 = 1,5 pCt. eine ihnen unbewusste Syphilis und zwar 12 nur positive Wassermann'sche Reaktion und 6 positive Wassermann-Reaktion nebst klinischen Erscheinungen der unbewussten Spätsyphilis. Unter 566 weiblichen Personen, von denen aber viele der Prostitution nicht fernstanden oder ihr direkt angehörten, zeigten 65 = 11,5 pCt. unbewusste Syphilis. Dagegen wurde bei 132 nur wegen Hautkrankheiten hier aufgenommenen (und der Prostitution im allgemeinen fernstehenden) Frauen und Mädchen nur bei 2 = 1,5 pCt. unbewusste Syphilis gefunden.
- 2. Diese Zahlen erscheinen nach unseren sonstigen klinischen Erfahrungen auffallend gering. Es muss aber angenommen werden, dass die Wassermann-Reaktion sicherlich oft eine vorangegangene, selbst unbehandelte Lues nicht mehr anzeigt, auch wenn diese vielleicht später wieder von Erscheinungen gefolgt sein wird.
- 3. Daher würde auch die Untersuchung der Wassermann-Reaktion bei grösseren Gruppen anscheinend gesunder Menschen in prophylaktischer Absicht, z. B. die Blutuntersuchung sämtlicher bei Friedensschluss zu entlassenden Heeresangehörigen nicht entfernt die damit verbundenen Mühen und Kosten lohnen.

Während man vor einigen Jahren glaubte, dass die W.R. bei progressiver Paralyse in 100 pCt. + aussiele, hat sich in der letzten Zeit herausgestellt, dass bis zu

8 pCt. Ausnahmen von dieser Regel vorkommen. Edel und Piotrowsky (13) besprechen dann die 4 Reaktionen von Nonne-Apelt und kommen zu dem Schluss, dass nur die positive W. R. im Liquor cerebrospinalis bei Verwendung von sehr geringen Mengen der Lumbalflüssigkeit (0,1-0,2 ccm) als spezifisches Kriterium für progressive Paralyse gelten dürfe; denn diese sei der Ausdruck der Vergiftung des Gehirns und Rückenmarks seitens der aktiv im Nervensystem sich betätigenden Spirochäten. Daraus folgt, dass die Paralyse nicht eine Nachkrankheit der Syphilis ist, sondern eine Spirillose des Centralnervensystems. Die 3 anderen Reaktionen (W.R. im Serum, Globulinreaktion und Lymphocytose) sind nach der Ansicht der Verfasser nicht spezifisch für die Paralyse und daher für die Diagnose nicht absolut erforderlich. Im allerfrühesten Stadium der Paralyse, in dem oft fast alle somatischen und psychischen Kriterien fehlen oder nur angedeutet sind, ist der positive Ausfall der Reaktion im Liquor cerebrospinalis bei kleinen Mengen für die Diagnose genügend; als Beweis dafür bringen die Verfasser eine tabellarische Zusammenstellung von 9 einschlägigen Fällen, in denen der spätere Verlauf die auf Grund des positiven Ausfalles der W. R. im Liquor gestellte Diagnose bestätigt hatte. Auffallend ist die häufig negative Luesanamnese und das jugendliche Alter der Befallenen. Allerdings gehören die Erkrankten alle zum Soldatenstande, so dass einerseits Strapazen usw. den Ausbruch der Paralyse beschleunigt haben dürften, andererseits auch gewisse im gewöhnlichen Leben nicht auffallende Störungen (z. B. mangelnde Ordnung, Unpünktlichkeit) in dem geregelten Soldatenleben die Aufmerksamkeit sehr frühzeitig auf sich lenken; daher wurde die positive W. R. im Liquor meist festgestellt, ehe ausgeprägte somatische oder psychische Störungen sehr auffallend waren. Den früheren Prozentsatz von 100 pCt. + W.R. im Serum bei Paralytikern erklären die Verfasser damit, dass wohl zumeist fortgeschrittene Fälle von Paralyse zur Untersuchung kamen. Die Behauptung von Mykoson, dass der Eiweissvermehrung im Liquor für die frühe Diagnose der Paralyse eine entscheidende Rolle zukäme, weisen die Verfasser zurück.

Die von Kromayer angegebene Modifikation der Verwendung grösserer Serummengen bei der W. R. ist nach den Ausführungen Fischer's (14) imstande: 1. in vielen Fällen bei vorhandener Lues eine negative W.R. bei 0,1 ccm in eine komplett positive bei 0,4 ccm umzuwandeln; 2. in vielen Fällen eine minimale Hemmung durch Verstärkung derselben (entweder zur totalen oder partiell stärkeren Hemmung) als spezifisch oder nicht spezifisch erkennen zu lassen. 3. Sie ist uns ein wesentlicher Indikator für die Behandlung. Wir sollen die Kur namentlich bei frischen Fällen möglichst erst dann beenden, wenn die W. R. auch bei 0,4 ccm negativ geworden ist. Anderseits darf aber ein sehr rasches Negativwerden auch bei 0,4 ccm uns nicht verleiten, die Therapie weniger energisch und ausgedehnt durchzuführen, als wir das sonst zu tun pslegen. 4. Alle bei Verwendung von 0.4 ccm zur W. R. erzielten Hemmungen sind nach unseren Erfahrungen als spezifische zu betrachten.

Hecht (20) sagt abschliessend: Die Untersuchungen von Bendig sind nicht geeignet, unsere bisherigen Anschauungen über den diagnostischen Wert der W.R. zu erschüttern. Beim Primäraffekt der Syphilis fällt die W.R. im allgemeinen um so eher positiv aus, je älter



die Infektion ist. Positive W. R. vor Ablauf von drei Wochen nach der Ansteckung gehört zu den grössten Seltenheiten. Positive W. R. spricht selbst beim Fehlen sonstiger Anhaltspunkte für Syphilis; die Ausnahmen sind bekannt und müssen stets in Betracht gezogen werden.

Infolge der dissentierenden Ansichten über den Wert der einzelnen Reaktion der Cerebrospinalflüssigkeit für die Diagnose haben G. Herrenschneider und K. Herrenschneider (21) bei 200 Fällen (fast ausschliesslich Erkrankungen des Centralnervensystems) Untersuchungen angestellt in bezug auf folgende Reaktionen: W. R. im Blute; W. R. im Liquor; Pandy'sche Karbolsäurereaktion im Liquor; Nonne-Apelt-Ammoniumsulfatreaktion im Liquor; Zellvermehrung im Liquor und Lumbaldruck. Es handelt sich für die Verfasser besonders um die Vergleichung der Pandy'schen Probe und der Nonne-Apelt'schen Reaktion. Die Resultate werden in einer ausführlichen Tabelle niedergelegt. Die Verfasser sind der Ansicht, dass die Pandy'sche Probe den empfindlichsten Indikator für die geringste pathologische Veränderung des Liquor cerebrospinalis darstellt. Wie hoch diese Veränderung für die Diagnose, speziell Lues oder nicht, zu bewerten ist, ist zurzeit noch nicht aufgeklärt.

Die Untersuchungen Hesse's (22) gingen davon aus, dass die Eigenhemmung keine sehr seltene und eigentlich störende, sondern vielmehr eine sehr häufige oder regelmässige Eigenschaft der Sera, und zwar der positiv reagierenden Sera ist, welche bei der Wassermann'schen Methode aber nur selten zum Nachweis kommt. So wurde angestrebt, bei der W.R. den Extrakt überflüssig zu machen. Von 160 Untersuchungen gaben 132 ein mit der gleichfalls angestellten W.R. gleichsinniges Resultat, wobei die Eigenhemmung bei der W.R. solbst nur 3 mal auftrat.

Die von Emanuel angegebene Mastixreaktion in der von Jakobsthal und Kafka (24) gegebenen Form - die im Original nachzulesen ist - hat vor der Goldsolreaktion folgende Vorteile: die Mastixlösung ist leichter herzustellen als die Goldsollösung, die Ablesung gestaltet sich leichter und objektiver, man hat, besonders infolge Anwendung der Vorversuche, den ganzen Versuchsablauf unter Kontrolle, die Reaktion lässt sich leicht mikroskopisch kontrollieren und der Umfang der praktischen Verwendbarkeit der Reaktion wird sich gegenüber der Lange-Reaktion erweitern lassen. Auch zur Beantwortung aktueller kolloidchemischer Fragen wird die Reaktion mit Vorteil heranzuziehen sein. Jedenfalls stellt die Mastixreaktion bei Anwendung der letzten, noch nicht trübenden Kochsalzkonzentration schon heute einen praktisch sehr aussichtsreichen Ersatz der Goldsolreaktion dar.

Jolowicz (25) bringt einen interessanten statistischen Beitrag zur Frage des Wassermanns bei Angehörigen von Luetikern insbesondere Paralytikern. Er liess bei 33 Familien von Patienten, die wegen Lues des Centralnervensystems bei ihm in Behandlung waren, die W.R. mit aktivem und inaktivem Serum anstellen, und zwar, soweit es erreichbar war, bei Aszendenz, Deszendenz und dem konjugalen Teile. Von den 33 Patienten waren 29 Paralytiker, und von deren Familien reagierte mindestens ein Familienmitglied positiv im inaktiven Serum in 46,4 pCt., im aktiven mitgerechnet 58,6 pCt.; hingegen war bei den Familienangehörigen der vier nicht an Paralyse (sondern an

Tabes, Lues cerebri und latenter Lues) leidenden Patienten die W.R. -. Diese Zahlen von 41,4 pCt. bzw. 58,6 pCt. sind eher zu niedrig, da man in vielen Fällen nicht alle Familienangehörige untersuchen konnte und wohl auch manche Lues latens mit negativer W.R. dabei war. Verf. bringt dann die Krankengeschichte eines besonders typischen Falles und zwei andere, bei denen es sich um Lues in der Aszendenz handelte. In dem einen Falle handelt es sich um einen 20 jährigen Patienten mit juveniler Paralyse, dessen Eltern keinerlei Luessymptome haben, während eine ältere Schwester bei sonst völligem Wohlbefinden ebenfalls + reagierte. Der zweite Fall betrifft eine 30 jährige unverheiratete Patientin, die angeblich nie geschlechtlichen Verkehr gehabt haben soll. Der Vater hat zwei Jahre vor der Geburt der Patientin Lues gehabt, das erste Kind der Ehe, älter als die Patientin, kam tot mit einem Ausschlage zur Welt. Patientin hatte ebenfalls bei ihrer Geburt einen Ausschlag. Der Vater, ein gesunder Mann von 56 Jahren, zeigt jetzt noch + W.R. (im aktiven wie inaktiven Serum). Die Mutter war nicht zur Venae-Punktion zu bewegen. Es hat also die Lues bei dem primär Infizierten, der nach über 30 Jahren noch + W.R. zeigt, nicht zur Paralyse geführt, während sie in der Deszendenz nach auffallend langer Latenz eine solche hervorgerufen hat. Aus der beigefügten Tabelle über den Zeitraum zwischen Infektion und Eheschliessung ist besonders ein Fall interessant, in welchem neun Jahre nach der Infektion noch eine Uebertragung auf die Ehefrau bzw. durch diese auf die Kinder stattgefunden hat.

Jones (26) hat 251 Fälle, die mit der Diagnose Lungentuberkulose in die von der Stadt Seattle errichtete Tuberkuloseklinik kamen, auf Wassermann untersucht; 73 davon hatten einen positiven Wassermann. Die Fälle zerfielen in zwei Kategorien; 189 kamen vom öffentlichen Krankenhaus, in welchem die Wassermann'sche Reaktion zur gewöhnlichen Untersuchung gehört. Da die übrigen 62 nicht vollständig untersucht waren, so zählt sie der Verf. nicht mit. Er fand unter den übrigbleibenden 189 Fällen in 11 pCt. einen + + +, in 17 pCt. einen + + und in 25 pCt. einen + positiven Wassermann. 2 Fälle zeigten ein Ergriffensein des Hilus, was bei der Syphilis die gewöhnliche Form ist. Beide aber hatten neben ihrem positiven Wassermann Bacillen im Sputum.

Die Wassermann'sche Reaktion ist besonders während der Schwangerschaft von Wichtigkeit, weil sie hier das einzige Zeichen latenter Syphilis darstellen kann. Judd's (27) Erfahrungen beziehen sich auf 892 Fälle, davon 71 = 7,9 pCt., mit positiver Reaktion. Die Mehrzahl der Schwangeren mit positiver Reaktion zeigte keine sichtbaren Krankheitssymptome, so dass hier die Erkrankung ohne Anstellen der Reaktion übersehen worden wäre. Sämtliche 277 Neugeborenen zeigten keine Zeichen von Syphilis, in 12 Fällen war die Wassermann'sche Reaktion positiv. Ein Kind, welches nach der Geburt negative Reaktion zeigte, kam nach einigen Monaten mit hochgradigem Marasmus und stark positiver Reaktion zur Aufnahme. Die Behandlung der Mutter während der Schwangerschaft bewirkt beim Kinde negative Reaktion, doch darf daraus nicht der Schluss gezogen werden, dass das Kind syphilisfrei ist und einer gesunden Amme übergeben werden kann. Von 35 Müttern mit syphilitischen Kindern gaben 26 positive und 9 negative Reaktion.



Neugeborene mit positiver Reaktion zeigen später in der Regel Symptome von Syphilis, während solche mit negativer Reaktion gewöhnlich gesund bleiben. Relativ häufig wurde positive Wassermann'sche Reaktion bei der Mutter, negative Reaktion beim Kinde beobachtet: selten kommt negative Reaktion der Mutter und positive Reaktion des Kindes zur Beobachtung. Positive Reaktion der Mutter und des Kindes wurde nur in unbehandelten Fällen beobachtet. Eine weitere Gruppe umfasst die Fälle mit negativer Reaktion der Mutter und des Kindes, gelegentlich kommt zweifelhafte Reaktion der Mutter und positive Reaktion des Kindes vor. Bei Anstellung der Reaktion muss darauf geachtet werden, dass bei Narkose, bzw. Alkoholgenuss mindestens 24 Stunden zugewartet werden muss, da sonst irreführende Resultate erhalten werden. Immunität der Kinder nach dem Profeta'schen und der Mütter nach dem Colles'schen Gesetz ist nur scheinbar, da in diesen Fällen latente Syphilis besteht. Kinder von Müttern mit vorgeschrittener Syphilis zeigen eine Tendenz zu Ikterus und Blutungen; in diesen Fällen leistet die Bluttherapie gute Dienste. Die Behandlung der Syphilis bei Schwangeren geschieht in gleicher Weise wie bei den anderen Fällen; die Salvarsanbehandlung ist nicht kontraindiziert, sondern wegen der Raschheit der Wirkung direkt indiziert, weil auf diesem Wege am ehesten normaler Ablauf der Schwangerschaft und Geburt eines gesunden Kindes erzielt werden kann.

Nach den Untersuchungen von Letulle und Bergeron (29) ist die Wassermann'sche Reaktion bei chronischen Krankheiten viel häufiger positiv als man gemeinhin annimmt. Unter 608 Invaliden infolge Gebirn-, Leber- oder Nierenkrankheiten reagierten 296, also beinahe die Hälfte, positiv. Unter 108 Hemiplegikern wurden 41, unter 39 Zirrhotikern 23, unter 116 Kranken mit Morbus Brighti wurden 34, unter 56 mit Aortenkrankheiten 40 positiv befunden. Dieser Ausfall der Wassermann'schen Reaktion deutet aber darauf hin, dass die Syphilis bei vielen chronischen Krankheiten eine ätiologische Rolle spielt.

Michaelis (32) meint: Die Frage läuft zunächst darauf hinaus, mit welchem Grad von Sicherheit die Wassermann'sche Reaktion für eine noch ungeheilte Syphilis spricht. Die Sicherheit der Wassermann'schen Reaktion als chemischen Reaktion hängt ab von der Beurteilung durch unsere Sinnesorgane, von der Kompliziertheit des Verfahrens und von den Reagenzien. Letztere sind: 1. Serum des Patienten, 2. Antigenextrakt (umständlich darzustellen), 3. Komplement, dargestellt aus frischem Meerschweinchenserum, 4. hämolytischer Ambozeptor, 5. Hammelblutkörperchenaufschwemmung. Die Reproduzierbarkeit ist keine übermässig hohe, sie lässt oft zu wünschen übrig. Bei der diagnostischen Reaktion wird man in der Beurteilung einer zweifelhaften Reaktion sehr vorsichtig sein müssen. Michaelis steht auf dem Standpunkte, dass die Wassermann'sche Reaktion ein Syphilissymptom ist, wie jedes andere, das meist früher rezidiviert als jedes andere und oft für Monate und Jahre das einzige manifeste Symptom der rezidivierten Syphilis ist, bis einschliesslich Gummen, Aortis, Paralyse oder Tabes sich einstellen. Wir müssen nach Michaelis in der einwandfrei positiven Wassermann'schen Reaktion ein vollwertiges Zeichen der Syphilis sehen, das eine Behandlung erfordert. Manchmal ist dieses Symptom gar nicht

zu beseitigen. Eine weitere Frage ist folgende: Wie lange muss eine Wassermann'sche Reaktion negativ bleiben, um die Gewissheit zu geben, dass sie nicht mehr rezidivieren wird? Michaelis meint, je länger sie negativ bleibt, desto grösser die Gewähr für ihr dauerndes Ausbleiben; bei zweijährigem Anhalten der Negativität ist die Sicherheit der dauernden Negativität schon recht gross. Die Spezifität der Wassermannschen Reaktion ist demnach sehr bedeutend, so gross, dass sie eigentlich von keiner praktisch verwertbaren biologischen Reaktion übertroffen wird; sie ist ein beinahe eindeutiges, fast konstantes und meist das hartnäckigste Symptom der Syphilis; sie ist gleichzusetzen jedem beliebigen manisesten Symptom der Syphilis und gibt daher die Anzeige für die spezifische Behandlung, wenn sonst keine Gegenanzeige vorliegt.

Müller (36) führt aus: Es kommt bisweilen zwar auch bei Nichtluetikern positive Wassermann'sche Reaktion vor; diese lässt sich durch geeignete Kontrolle jedoch meist als Pseudoreaktion von der echten unterscheiden. Negativ bei bestehender Lues ist die Reaktion in der Regel innerhalb der ersten 6 Wochen, nicht selten auch noch bis 9 Wochen nach der Infektion; ferner zur Zeit der Sekundärerscheinungen manchmal während des allerersten Beginnes der Eruption, auch bei gewissen isolierten oder spärlichen, meist gutartigen Exanthemen, schliesslich bei manchen exsudativen Exanthemen refraktärer Art. Sonst fehlt die Reaktion bei klinischen Sekundärzeichen höchst selten. Auch bei tertiärer Lues ist die negative Reaktion nur eine Ausnahme und es ist schädlich, den Wert der negativen Reaktion in verdächtigen Fällen gering zu schätzen; z. B. ist bei Leberlues eine negative Reaktion so gut wie ausgeschlossen. Relativ häufig, auch bei genauester Ausführung noch in etwa 20 pCt., ist die negative Reaktion bei Tabes; ungemein selten bei Paralyse und bei Gefässlues. Häufig ist die negative Reaktion bei latenter Lues. Verf. hält die positive Reaktion für ein Zeichen vorhandener Spirochäten. Es soll stets das Bestreben des Arztes sein, eine positive Reaktion zum Schwinden zu bringen.

Auch bei negativer Wassermann-Reaktion können. wie Oigaard (37) ausführt, Herzkrankheiten mit recht schweren Symptomen syphilitischer Natur sein. Eine spezifische Behandlung bringt da überraschend gute Erfolge, während natürlich Brom-, Digitalis-, Strophanthus-, Jodpräparate oder Morphin oder Diätbehandlung erfolglos bleiben. Die Behandlung besteht am besten in einer Quecksilberbehandlung, ungeachtet des Sitzes und der Ausdehnung der Krankheit und ungeachtet der Wassermann-Reaktion, wobei sowohl stark positiv als schwach positiv und negativ reagierende Patienten, deren syphilitische Herz- und Gefässkrankheiten Symptome geben, mit Quecksilber behandelt werden müssen. Von minderer Bedeutung ist die Behandlungsart, bzw. die Wahl des Quecksilberpräparates. Genügend wirksam, nicht umständlich, nicht Aussehen erregend, nicht unappetitlich ist folgende Rezeptur: Jodati hydrargyrici rubri 0,4, Solv. in Sol. jodati natrici 20,0: 180,0. DS. Ein Teelöffel dreimal täglich in Milch. (40 Teelöffel auf 13 Tage). Die Behandlungsdauer ist in der Regel vier bis sechs Wochen und sofort zu wiederholen, sobald die Symptome rezidivieren. Stellt sich kein Rezidiv ein, so ist doch die Behandlung jedenfalls nach sechs bis zwölf Wochen zu wiederholen.



Das Ergebnis der Untersuchungen von Perutz (38) ist: Die Präzipitationsreaktion nach Porges-Herman-Perutz ist im Primärstadium der Syphilis viel häufiger positiv als die Wassermann'sche Reaktion. Die negative Wassermann'sche Reaktion allein beweist nicht, dass die Syphilis noch nicht generalisiert ist; sie gibt auch keine Sicherheit für das Gelingen einer Abortivkur. Die günstigsten Aussichten für eine Abortivkur bieten sich bei gleichzeitig negativer Wassermann'scher und negativer Ausflockungsreaktion. Bei allen 14 von ihm behandelten Kranken mit diesem Verhalten gelang dem Verf. die Abortivkur.

Sachs (45) meint, dass, wenigstens vorläufig, die positive Mastixreaktion einen nur für Syphilis charakteristischen Ausdruck nicht darstellt, doch ist diese Folgerung bei der bestehenden Möglichkeit zahlreicher Variationen der Versuchsanordnung nicht zu verallgemeinern. Durch die Verwendung verschiedenartig bereiteter Emulsionen wird es vielleicht möglich sein, noch in weitere Einzelheiten einen Einblick zu erhalten und die einer praktischen Verwendung günstigsten Bedingungen zu erkennen.

Schmidt (46) kommt zu folgendem Schlusse: 1. Das Wesen der Wassermann'schen Reaktion ist noch nicht geklärt. Die klinischen Beobachtungen lassen jedenfalls die Möglichkeit zu, dass es sich nicht um eine Toxin-, sondern um eine Antitoxinreaktion handelt. Dann würde der positive Wassermann lediglich das Vorhandensein dieser Antitoxine beweisen, keineswegs aber ohne weiteres eine aktive Lues, da der Organismus offenbar noch Antitoxine weiter produzieren kann, wenn die Lues längst abgeheilt ist. 2. Der negative Wassermann beweist gar nichts. "Abortivheilungen", die lediglich durch den negativen Wassermann kontrolliert werden können, sind als wirkliche Dauerheilungen erst dann anzuerkennen, wenn 20 bis 30 Jahre später keine syphilitischen Erscheinungen mehr aufgetreten sind. Das können wir also vor der Hand nicht wissen. 3. Für unser therapeutisches Handeln ist der Ausfall der Wassermann'schen Reaktion belanglos, wenn nicht aus anderen Gründen ein Verdacht auf Lues besteht, da man trotz negativen Wassermanns an einer Taboparalyse erkranken und trotz positiven Wassermanns dauernd frei von syphilitischen Erscheinungen bleiben kann. 4. Einen diagnostischen Wert besitzt der positive Ausfall der Wassermann'schen Reaktion nur in den Fällen, in welchen die klinische Diagnose Syphilis zwar wahrscheinlich, aber nicht sicher zu stellen ist.

125 Tumor- und 100 Narkosesera, systematisch von Sonntag (43) mit der W.R. durchgeprüft, ergaben keinen unspezifischen Ausschlag, vorausgesetzt, dass nicht gleichzeitig Lues bestand. Doch scheint bei Tumorund Narkosesera eine ganz besondere Vorsicht bei Anstellung der Reaktion angebracht. Ein positiver Ausfall der W.R. schliesst natürlich die Anwesenheit eines Tumors in keiner Weise aus. Das allgemeine Untersuchungsergebnis spricht gegen eine häufigere Kombination von malignem Tumor und florider Lues.

Steinert und Flusser (50) kommen auf Grund ihres Materials zu folgenden Ergebnissen: Unter den Kindern der Epstein'schen Klinik in der Prager Findelanstalt lassen 5,7 pCt. entweder klinisch oder serologisch Lues erkennen oder stammen von Müttern ab, die klinisch oder serologisch sich als luetisch erwiesen. Alle luetischen Kinder haben luetische Mütter. Die Umkehrung dieses Satzes in dem Sinne, dass alle Kinder

luetischer Mütter luetisch seien (Rabinowitsch), ist durch klinische und serologische Untersuchungen nicht zu begründen. In jedem Stadium der Lues können Frauen klinisch und serologisch gesunde Kinder gebären. Das früheste Stadium der Lues, in welchem die Krankbeit von der schwangeren Mutter auf das Kind vererbt werden kann, ist die Zeit sieben Wochen nach der Infektion. Von den Kindern florid luetischer Mütter des zweiten Stadiums blieben 45 pCt. klinisch und serologisch frei von luctischen Erscheinungen. Die meisten dieser Kinder wurden, wenn sie klinisch und serologisch frei waren, prophylaktisch behandelt. Von fünf Kindern, deren Mütter an tertiärer Lues litten, erkrankte eines an Lucs. Hereditär luctische Mütter können luctische Kinder gebären. Latent luetische Mütter gebären seltener luetische Kinder, als florid luetische. Luetische Frauen können auch zu einer Zeit luetische Kinder gebären, wo ihre Lues weder klinisch noch serologisch nachweisbar ist. Die "Colles'schen Mütter" sind Lucticae, auch wenn zu ihrer klinischen Symptomenfreiheit sich mitunter die negative Wassermann'sche Reaktion zugesellt. Bei hereditär luetischen Kindern geht in violen Fällen positive Wassermann'sche Reaktion dem Ausbruch klinischer Symptome voraus. Wassermann'sche Reaktion trotzt in vielen Fällen hereditärer Lues lange der spezifischen Behandlung. Gleichwohl darf diese nicht früher als erfolgreich angesehen werden, bevor die Wassermann'sche Reaktion nicht dauernd negativ ist. Im Säuglingsalter gibt es eine Lues, die ohne klinische Symptome verläuft und nur durch die positive Wassermann'sche Reaktion erkannt werden kann. In solchen Fällen kann die positive Wassermann'sche Reaktion nicht durch den blossen Uebergang der Reagine von der Mutter auf das Kind erklärt worden, da auch Kinder negativ reagierender luetischer Mütter positive Wassermann'sche Reaktion bei klinischer Symptomlosigkeit zeigen können. Bei hereditär luetischen Kindern findet sich mitunter bei floriden Erscheinungen negative Wassermann'sche Reaktion. Zu 80 pCt. stammen solche Kinder von Müttern ab, die gleichfalls trotz sicherer Lues negative oder unbeständige Reaktion zeigen. In den ersten Wochen nach der Entbindung kommen Schwankungen der Wassermann'schen Reaktion bei den Müttern vor. Es kann die bei der Geburt positive Reaktion im Wochenbett negativ werden (negative Schwankung). oder es kann das Umgekehrte eintreten, indem eine früher negative Wassermann'sche Reaktion im Wochenbett positiv wird (positive Schwankung). Positive Wassermann'sche Reaktion im Wochenbett kommt auch bei Frauen vor, die keine Anhaltspunkte für Lues bieten. Das Vorkommen einer positiven Wassermann'schen Reaktion bei nicht luetischen Kindern ist eine äusserst seltene Ausnahme. In solchen Fällen geht die Reaktion rasch ohne Behandlung zurück. In seltenen Fällen findet man auch bei Säuglingen mit akuten Infektionen positive Wassermann'sche Reaktion. Sera, welche bei Anstellung der Wassermann'schen Reaktion Selbsthemmung geben, rühren in einem auffallend hohen Prozentsatz (20 pCt.) von Individuen her, die sichere Beziehungen zu Lues haben.

Stümpke (51) berichtet: In einem Falle (Mann) bestand Gonorrhoe und ein grosser, vereiternder Bubo in der Inguinalgegend, dessen Aetiologie als unbekannt hingestellt wird. Im zweiten Falle (Weib) ebenfalls Gonorrhoe, zu welcher sich später an beiden grossen Labien fingernagelgrosse Geschwüre gesellten, welche geradezu massenhafte Exemplare der Spirochaete re-



fringens enthielten. Anfangs negative, später durch einige Tage schwach positive Wassermann-Reaktion. sodann wieder absolut negative Reaktion. Auch von anderer Seite wurden gleiche Beobachtungen gemeldet. Auf Grund derselben gelangt Verf. zur Schlussfolgerung, dass man in Fällen, bei welchen der klinische Befund absolut gegen das Vorhandensein einer Lues spricht, ferner der mikroskopische Nachweis der Spirochaete pallida nicht erbracht wird, nicht auf eine, noch dazu schwach positive Reaktion die Diagnose sofort im Sinne der Syphilis festlege, sondern in solchen zweifelhaften Fällen sein endgültiges Urteil erst nach einigen weiteren Wassermann-Reaktionen fälle.

II. Viscerale und Nervensyphilis.

1) Alexander, G., Die Syphilis des Gehörorgans. Wien und Leipzig 1915. — 2) Alvarez, S., Kopfschmerzen und antiluetische Mittel. Actas dermosifiliográficas. No. 3. Febr.-März. -3) Derselbe, Muskelsyphilis mit seltener Lokalisation. Sociedad mustersymmetrie in Strain syphilitischen Periostitiden an Hand und Fuss bei einer 50 jährigen Frau.) — 4) Anders, J., Certain syphilitic affections of the heart and aorta. Amer. journ. of med. sciences. 15. Okt. — 5) Aronstam, N., Beitrag zum Studium der post- oder parasyphilitischen Manifestationen- The urol. and cut. rev. Jan. — 6) Barach, J. K., Syphilis des Herz-, Gefäss- und Nierensystems. New York med. journ. 4. Dez. 1915. — 7) Bauch, S., Bericht über zwei Fälle von Lungensyphilis. Med. rec. 20. Mai. — 8) Beck, O., Erbsyphilis und akustischer Ohrapparat. Med. Klinik. No. 12. - 9) Bondurant, E., Syphilis des Nervensystems. New York med. journ. 15. Juli. — 10) Breda, Das Syphilom des Zahnsleisches. Giorn. ital. della mal. ven. e della pelle. Vol. LVII. No. 1. 11. April. (Bericht über 4 Fälle.) - 11) Buschke, A., Zur Kenntnis der Neurorezidive nach gemischter Behandlung der Frühsyphilis. Dermatol. Wochenschr. No. 31. — 12) McCaskey, G., Syphilitische Erkrankung der Aorta. New York. med. journ. 8. Juli. (Ein Fall mit einem anormalen, asynchronische Herzmuskelerkrankung vortäuschenden Elektrokardiogramm.) - 13) McCester, J., Ueber das Vorkommen von ignorierter Syphilis und die Rolle, die sie bei der sogenannten Neurasthenie spielt. Journ. amer. med. assoc. 24. Juni. — 14) Collins, The cerebro-spinal fluid in syphilis. Amer. journ. of med. sciences. Febr. - *15) Derselbe, Unvermutete Syphilis in der Neurologie; die Wichtigkeit der Syphilis als Ursache einer Anzahl anscheinend damit nicht zusammenhängender Nervenkrankheiten. New. York med. journ. 26. Febr. 16) Cotton, H., Behandlung der Paralyse und Tabes dorsalis mit Salvarsanserum. Amer. journ. of insanity. Vol. LXXII. No. 3. - 17) Cyranka, Das Alopeciephänomen und seine Bedeutung als Anzeichen einer meningealen Lues. Berl. klin. Wochenschr. No. 26. - 18) Dexter, Resultate, die mit intravenösen Salvarsaninjektionen und mit intraspinalen Salvarsanserumeinspritzungen bei der Behandlung der Syphilis des Centralnervensystems erreicht wurden. Cleveland med. journ. Jan. - 19) Douglas, Symmers und Guy, Aortitis syphilitica. Journ. amer. med. assoc. 5. Febr. - *20) Draper, G., Die Nebenerscheinungen und Resultate der Behandlung der cerebrospinalen Syphilis. Ibid. 5. Febr. — 21) Easton, M., Syphilis der Lunge. Med. rec. 16. Okt. 1915. — *22) Ehrich, W, Die Harnblase im Frühstadium der Tabes. The urol. and cut. rev. Febr. — *23) Einhorn, Weitere Bemerkungen zur Magensyphilis. Arch. f. Verdauungskrankh. m. Einschl, d. Stoffwechselpathol. u. d. Diät. Bd. XXI. H. 2 u. 3. — 24) Enge, Die Salvarsanbehandlung der progressiven Paralyse. Ther. Monatsh. No. 6. (Literaturübersicht über die Arbeiten aus den Jahren 1910 bis 1914, nach den einzelnen Jahren zusammengestellt. Verf. kommt zu dem Schluss, dass durch das Salvarsan eine rationelle Therapie der Krankheit noch nicht erzielt ist.) - *25) Förster, K., Ein Fall von Thrombo-Fordy c, J., Syphilitica. Inaug.-Diss. Bonn. — 26) Fordy c, J., Syphilis des Nervensystems. Med. rec. 30. Juni. — 27) Fuchs, E., Ein Fall centraler, rezidivierender, syphilitischer Netzhautentzündung. Central-blatt f. Augenheilk. Bd. XL. Juli-Aug. — 28) Gärtner, W., Weitere Beiträge zum Alopeciephänomen bei meningealer Syphilis. Dermatol. Wochenschr. bei meningealer Syphilis. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXIII. No. 28. — 29) Gaucher, Der syphilitische Ursprung der Appendicitis. Ann. des mal. vén. Juni. 30) Derselbe, Die fibröse Induration der Corpora cavernosa und ihre syphilitische Natur. Ibid. 9. Sept.

— *31) Derselbe, Ueber die Notwendigkeit einer sehr lange dauernden Merkurialbehandlung bei der progressiven Paralyse. Ibid. Mai. — 32) Derselbe, Die nicht diagnostizierten und als Carcinom oder lokale Tuberkulose operierten Fälle von Syphilis. Ibid. März. - *33) Gennerich, W., Die Ursachen von Tabes und Paralyse. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXII. H. 12. — 34) Gilpin, S. und T. Early, Drainierung der Cerebrospinalflüssigkeit bei Behandlung der Nervensyphilis. Journ. amer. med. assoc. 22. Jan. - 35) Gougerot und Quellien, Wechseln der Sehnenreflexe im Beginne der Tabes. Ann. des mal. vén. Dez. — 36) Guillain und Barré, Doppelseitiger Avellis'scher Symptomenkomplex als Manifestation einer Nervensyphilis. Presse méd. No. 16. - 37) Dieselben, Das Argyll-Robertson'sche Symptom, einzige Manisestation einer Nervensyphilis. Ibid. No. 19. — 38) Gullbring, A., Ein Fall von Lungensyphilis. Hygiea. Bd. LXXVIII. H. 5. — 39) Haslund, Ö., Ueber Parotitis syphilitica. Dermatol. Wochenschr. No. 1. — 40) Hayem, Ueber einen Fall von Pseudocarcinom des Magens syphi-litischer Natur. Acad. de méd. 24. Februar. litischer Natur. Acad. de méd. 24. Februar. — 41) Heine, L., Ueber Lues und Tabes vom ophthalmologischen Standpunkt. Münch. med. Wochenschr. No. 49. *42) Herz, M., Ueber akuten Gelenkrheumatismus und luetische Aortitis. Wiener klin. Wochenschr. No. 23. - *43) Derselbe, Ueber Lues und Aorta. Ebendas. No. 10. — 44) Higgins, W., Luetic arthropathies. Amer. journ. of med. sc. No. 15. — 45) Hirschberg, J., Ueber die centrale rezidivierende Netzhautentzündung bei Syphilitischen. Centralbl. f. Augenheilk. Bd. XL. März-April. — 46) Hirschl, J. A. und O. Marburg, Syphilis des Nervensystems (einschliesslich Tabes und Paralyse). Wien-Leipzig 1914. (Sonderabdruck aus d. Handbuch d. Geschlechtskrankheiten von Finger, Jadassohn, Ehrmann und Grosz.) - *47) Holland, E., Ueber Magensyphilis (zwei krebsähnliche Fälle). New York med. journ. 26. Febr. — 48) Holland, W., Beitrag zu der medikamentellen Behandlung der Paralyse und der Tabes. Norsk Mag. for Lägevidenskaben. No. 6. (Bei der Dementia paralytica und der Tabes versuchte Verf. in einer kleineren Reihe von Fällen teils Nukleinsäurebehandlung, teils Salvarsan-behandlung, teils eine kombinierte Salvarsanserum-Tuberkulin-Behandlung oder Salvarsanserum mit Nuklein kombiniert. In keinem Falle war die Behandlung von nachweisbarem Nutzen.) - *49) Holterdorf, A., Herzsyphilis mit Adams-Stokes'schem Symptomenkomplex, ausgezeichnet durch tausende von epileptiformen Anfällen. Münch. med. Wochenschr. No. 47. - 50) Hudovernig, K., Ueber den Wert der neueren Behandlungsarten der progressiven Paralyse. Neurol. Centralbl. Bd. XXXV. H. 2. — *51) Hunt, E. L., Intraspinale Einverleibung von merkurialisiertem Serum in der Behandlung der Syphilis des Nervensystems. Journ. Amer. med. assoc. 5. Febr. — 52) Karpas, M., Cerebrospinale Syphilis mit frühzeitigem Beginn mit



Bemerkungen über die Therapie derselben. Med. record. 22. April. — 53) Keilty, R., Syphilis und Tuberkulose in derselben Lunge. New York med. journ. 5. Aug. 54) Kiss, A., Die Frühdiagnose der Syphilis des Centralnervensystems. Hospitalstidende. No. 40. 55) v. Korczynski, L., Syphilitische Aortenerkran-kungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 44ff. — 56) Krause, K., Beiträge zur pathologischen Anatomie der Hirnsyphilis und zur Klinik der Geistesstörungen bei syphilitischen Hirnerkrankungen. Jena 1915. — 57) Lautman, M., A new method for intraspinous treatment of neural syphilis with mercury. New York med. journ. Dec. 30. - 58) Levison, L., Die Behandlungsresultate des vermehrten arteriellen Blutdrucks, der auf Syphilis zurückzuführen oder mit ihr vergesellschaftet ist. Journ. Amer. med. assoc. 2. Sept. — 59) Loeper, Bergeron und Vahram, Syphilis und Rheumatismus. Presse méd. No. 40. (Die Verff. heben die Tatsache hervor, dass der banale subakute oder chronische Rheumatismus syphilitischen Ursprungs oder wenigstens durch die Syphilis begünstigt sein kann. Man muss deshalb in solchen Fällen eifrig nach Syphilis fahnden und wenn man eine Spur derselben findet, spezifisch behandeln.) — *60) Lymners und Wallace, Die Aetiologie der syphilitischen Aortitis. Journ. Amer. med. assoc. 5. Febr. - 61) Lyon, J., Kontaktpunkte zwischen Lungentuberkulose und Syphilis. Boston med. and surg. journ. 31. Aug. — *62) Oigaard, A., and surg. journ. 31. Aug. — *62) Oigaard, A., Syphilitische Herzkrankheiten und Wassermannreaktionen. Zeitschr. f. klin. Med. No. 5 u. 6. - 63) Pedersen, J., Blasensyphilis. Med. record. 5. Aug. (Der Verf. teilt fünf einschlägige Fälle mit.) Piotrowski, Al., Zur Frühdiagnose der Paralysis progressiva. Berl. klin. Wochenschr. No. 13. (Die angeführten Fälle zeigen deutlich, dass der positive Wassermann in der Lumbalflüssigkeit, namentlich wenn mit geringen Mengen des Punktats gewonnen, ein Frühsymptom der Paralyse ist und selbst bei negativem somatisch-psychischem Befund das Vorhandensein der genannten Krankheit demonstriert.) — 65) Plicque, Die frühzeitigen Organläsionen bei Syphilis. Ann. des mal. vén. Mai. (Am häufigsten findet der Autor folgende drei Manifestationen: 1. Die akute oder subakute Nephritis, 2. die syphilitische Pleuritis, 3. Ikterus und Leberschwellung.) — 66) Räcke, Die Lehre von der progressiven Paralyse im Lichte neuerer Forschungsergebnisse. Arch. f. Psych. Bd. LXVI. H. 3. — 67) Reasoner, M., Früher Tod durch Lues cerebrospinalis mit gelungener Uebertragung auf Kaninchen. Journ. Amer. med. assoc. 17. Juni. — 68) Saison, C., Sekundäre syphilitische Veränderungen der Zunge. New York med. journ. 16. Sept. - *69) Scherber, G., Beitrag zur Klinik und Therapie der Syphilis. Wiener med. Wochenschr. No. 28. — *70) Schoenberg, M., Intrakranielle Behandlung der syphilitischen und parasyphilitischen Opticuserkrankungen. Journ. Amer. med. assoc. 24. Juni. — 71) Scott, R., Syphilitic bursitis, with report of a case. Amer. journ. of med. sc. Juli. — 72) Shanahan, W., Munson, J. und A. Shaw, Syphilis bei Epilepsie. New York med. journ. 29. April. — 73) Smithies, F., Syphilis des Magens. Dermat. Wochensche. Bd. LXII. No. 22. (Klinische Betrachtungen über 26 Fälle von dyspeptischen Erscheinungen in Verbindung mit positiven Reaktionen nach Wassermann und Noguchi.) - 74) Stokes, J., Ueber akute syphilitische Nephritis vom Standpunkte der Diagnose und Salvarsantherapie. Journ. of Amer. med. ass. April. - 75) Swift, H., Behandlung der Syphilis des centralen Nervensystems. Congr. of Amer. phys. and surg. 9. bis 10. Mai. Washington. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 21. — *76) Thompson, L., Vollständige syphilitische Alopocie. Journ. Amer. med. assoc. 22. April.

- *77) Voit, W., Ueber Gumma der Leber. Nürnberger med. Gesellsch. u. Polikl. Sitzung vom 16. Dez. 1915.

78) Weinstein, J., Syphilis des Kehlkopfes, mit

Gumma des linken Stimmbandes. New York med. journ. 22. Juli. — *79) Wilmans, Lungentuberkulose oder Lungensyphilis? Münch. med. Wochenschr. No. 42. --*80) Wholey, C. C., Nervenstörungen nach Wirbelsyphilis. Journ Amer. med. assoc. 26. Febr. — 81) Zochlin, Th., Tabes dorsalis im Anschluss an nicht oder ungenügend spezifisch behandelte Lues. Inaug.-Diss. Berlin. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. (Die Zusammenstellung des Vorf. mahnt aufs neuc, alles zu tun, um den Ausbruch der furchtbaren spätluetischen Erkrankungen des Centralnervensystems und im besonderen den Ausbruch der Tabes dorsalis durch eine unermüdliche Frühbehandlung mit den spezifischen antiluetischen Mitteln, unterstützt durch hydrotherapeutische Maassnahmen, zu verhindern.) - 82) v. Zeissl, M., Ueber syphilitische Erkrankungen des Circulationsapparates. Wiener klin. Wochenschr. No. 34. (Literatur, Erfahrungen und Beispiele über Lues des Herzens und der Gefässe, speziell der Arterien und Venen.) — 83) Zigler, M., Testicular syphilis with particular reference to gumma. New York med. journ. Nov.

Neben den Krankheiten des Nervensystems, wo Syphilis als Ucsache feststeht, wie Tabes dorsalis, allgemeine Paralyse und den meisten Fällen von cerebraler und spinaler Endarteriitis, gibt es eine grosse Anzahl von Erkrankungen, wo die Lues als Ursache oft nur vermutet werden kann, und welche dafür keine pathognomonischen Symptome subjektiver oder objektiver Natur aufweisen. Oft sind diese Symptome ganz unbestimmt und keinerlei Schlüsse auf die Aetiologie zulassend, meist sind sie nur vereinzelt, nur ausnahmsweise in grösserer Anzahl vorhanden, wie Collins (15) aus seinen 245 gesammelten Fällen an einigen, genauer beschriebenen Beispielen nachweist. Die Diagnose kann demnach in der Mehrzahl der Fälle nicht aus den Symptomen allein, sondern in viel höherem Maasse aus dem Studium des Blutserums und des Liquor cerebrospinalis, unterstützt von allen anderen technischen Mitteln, gestellt werden. Die Prognose ist bei solchen Fällen, wo Syphilis scheinbar keine Rolle spielt und doch unvermutet vorhanden ist, im allgemeinen eine gute - ganz im Gegensatz zu den genannten syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems, die zu ausgesprochen pathognomonischen Symptomen führen. Die Behandlung bezieht sich auf das Grundleiden - Salvarsan und Quecksilber — und die individuelle Art des Patienten.

Cyranka (17) zeigt an der Hand zahlreicher kurzer Krankengeschichten das häufige Zusammentreffen von latenten meningealen Veränderungen (pathologischen Liquors) mit der Alopecia specifica, sowohl im frühen wie im älteren Sekundärstadium, besonders auch ber vorbehandelten Kranken. Die Alopecia specifica sei somit ein diagnostisch durchaus verwertbares Symptom und ein wichtiger Fingerzeig für unsere Therapie.

Der Zweck der Arbeit Draper's (20) ist eine Besprechung der Häufigkeit und der Stärke der Nebenerscheinungen, die bei der Behandlung der cerebrospinalen Syphilis auftreten, und der Endresultate dieser Behandlung. Die schlimmsten Nebenerscheinungen bei den intravenösen Injektionen traten in Form von aseptischer Meningitis auf, die wahrscheinlich ebenfalls anaphylaktischen Ursprungs ist. Unter 38 Patienten waren 26 vor der Behandlung unfähig, ihrem Beruf nachzugehen. Nach der Behandlung waren wieder 22 davon arbeitsfähig. Die Schnelligkeit und der Grad der Besserung hängen von der Intensität der Behandlung ab.

Ehrich (22) berichtet über folgenden Fall: 50 jähriger Patient, vor 23 Jahren syphilitisch infiziert, klagt seit



4 Jahren über Miktionsschwierigkeiten, die seit einem halben Jahr bedeutend zugenommen haben. Die Cystoskopie, die keinerlei Schmerzen verursachte, ergab leichte Trabekelblase. Sonst war kein klinisches Symptom von Tabes zu finden. Der cystoskopische Befund hat frühdiagnostische Bedeutung.

Auf Grund verschiedener einschlägiger Krankheitsgeschichten weist Einhorn (23) darauf hin, dass es eigentlich kein charakteristisches Zeichen für Magenkrebs gibt (einen mikroskopischen Gewebeschnitt ausgenommen), das man nicht auch bei Gumma antreffen kann, und dass man bei der Diagnose Magenkrebs stets auch an die Möglichkeit eines Gummas zu denken hat. Jedenfalls gibt eine, einige Zeit durchgeführte, energische antiluetische Behandlung meist die gewünschte Auskunft über die Differentialdiagose.

Förster (25) berichtet über einen Mann mit frischer Lues, der nach der ersten Salvarsaninjektion eine Thrombophlebitis der Vena saphena bekommt. Trotz 1,94 Quecksilber und 4,05 Salvarsannatrium geht die Erscheinung nicht zurück, heilt dagegen erst nach embolischen Erscheinungen durch Ruhe und antiphlogistische Behandlung. Ob hier ein syphilitisches Symptom oder eine Folgeerscheinung des Salvarsans vorliegt, ist aber nicht erwiesen. Verf. geht sodann auf die Ursachen und histologischen Beschreibungen ähnlicher Fälle durch andere Verfasser des näheren ein.

Gaucher (30) bezeichnet die fibröse Induration der Corpora cavernosa als relativ selten; er hat in seiner Praxis nur ungefähr 12 Fälle beobachtet. Nach seiner Erfahrung tritt sie in zwei Formen auf, der diffusen Infiltration und der knötchenförmigen Sklerose, letztere Form kommt nicht allein, sondern nur mit der ersteren vergesellschaftet vor. Die Glans bleibt immer frei. Die syphilitische Natur der Erkrankung geht für Verf. hervor: 1. aus der Anamnese der Kranken. welche immer an Syphilis gelitten haben, 2. aus der Wassermann'schen Reaktion und 3. aus der Wirkung der antisyphilitischen Behandlung. In manchen Fällen gelingt es in der Tat durch eine intensive, genügend lange durchgeführte Quecksilber-Jodbehandlung ein Verschwinden der sklerotischen Massen mit normaler Erektionsfähigkeit zu erreichen. Wenn dies auch nicht immer der Fall ist, da die Patienten gewöhnlich in viel zu späten Stadien in Behandlung kommen, so erzielt man doch immer wenigstens eine Besserung.

An der Hand mehrerer Krankengeschichten zeigt Gaucher (31), dass in der progressiven Paralyse, die er als tertiärsyphilitische, nicht parasyphilitische Erkrankung anerkennt, die Quecksilber-Jodbehandlung immer indiziert ist, möglichst frühzeitig begonnen werden soll und nie von Schaden ist. Allerdings stellen sich die daran anschliessenden Besserungen oft recht spät ein, so dass die Behandlung oft Jahre hindurch fortgesetzt werden muss. Selbst wenn die Behandlung zu einem Erfolg geführt hat und der Verlauf der Erkrankung aufgehalten erscheint, muss die Quecksilberbehandlung unbegrenzt intermittierend fortgesetzt werden, um Rezidiven vorzubeugen und womöglich eine Besserung der verlorenen Fäbigkeiten zu erzielen.

Für die Entstehung von Tabes oder Paralyse ist nach Gennerich (33) von entscheidender Bedeutung der funktionelle Zustand der Pia. Ist derselbe erhalten, so führt die Anwesenheit der Spirochäte nur zu einer Lues cerebrospinalis. Ist dagegen die Pia, wenn auch nur stellenweise, beeinträchtigt, so wird dieselbe durchlässig, wobei der Liquor infolge von Auslaugung die Widerstandsfähigkeit des Nervengewebes herabsetzt. Die Systemerkrankung der Metalues erklärt sieh daraus, dass die Spirochäte der Bahn des Liquors folgt. Der bei jeder Erkrankung infizierte Liquor bewegt sich entweder nach dem oberen oder unteren Ende des Duralsackes, wo er in jahrelang schleichendem Verlauf die stärksten Piaveränderungen erzeugt. Kommt es zu keiner Ausheilung, dann führen dieselben in diesem Falle zur Paralyse, im anderen zur Tabes. Die Durchlässigkeit der Pia verhindert die Wirkung therapeutischer Maassnahmen.

Herz (42) stellt fest: Unter 552 Luetikern befanden sich 36, welche einen akuten Gelenkrheumatismus überstanden hatten. Ohne nachweisbare Veränderungen an den Klappen und an der Aorta erwiesen sich 5 Fälle. Die umfangreichste Gruppe stellten 13 Fälle dar, bei denen der Befund einer Aortitis entsprach. Bemerkenswert ist, dass bei 4 Fällen der Gelenkrheumatismus der syphilitischen Infektion folgte, was auf direkte ätiologische Beziehungen schliessen lässt. Dieser Gruppe steht eine andere gegenüber (6 Fälle), bei denen die Lues am Gefässsystem keine nachweisbaren Veränderungen hervorrief, während die Residuen der rheumatischen Endocarditis sich durch Klappengeräusche manifestierten. Wie aus den angeführten Beispielen hervorgeht, schliesst bei den Erkrankungen der Aorta (Insuffizienz) der Nachweis des überstandenen Rheumatismus die Annahme einer luetischen Aetiologie niemals aus.

Eine Durchsicht von 7000 Krankengeschichten, welche Herzfälle aus der Ambulanz betrafen, ergab, wie Herz (43) berichtet, 130 Aortenveränderungen bei Lues, 122 Luesfälle ohne Aortitis, 249 Aortendilatationen und 251 Aorteninsuffizienzen ohne Lues. Die syphilitische Aetiologie wurde in 385 Fällen anamnestisch festgestellt, bei 45 Kranken stützte sich die Diagnose nur auf den Ausfall der W.R. Die weiblichen Patienten waren stark in der Minderheit, 45 gleich 17,9 pCt. Der Prozentsatz der Fälle mit Aortitis luetica betrug 70, mit luetischer Insuffizienz 22 und mit Aneurysma der Aorta 8. Das Durchschnittsalter der Patienten war 48,8 Jahre, das durchschnittliche Intervall zwischen der Infektion und dem Beginn des Herzleidens 21,9 Jahre.

Holland (47) hat eine ziemliche Anzahl Fälle von Magensyphilis beobachtet, die meist ein Magengeschwür vortäuschten, aber nur wenige, wo ein so täuschendes Carcinombild gegeben war, wie in den beschriebenen zwei Fällen. In dem einen handelte es sich um einen 35 jährigen Eisenbahnschaffner, der hochgradig abgemagert und kachektisch, appetitles war und Erbrechen nach der Nahrungsaufnahme hatte; ständig war Blut in den Stühlen. Die Untersuchung ergab in der Pylorusgegend eine fühlbare Geschwulst und alle klassischen Symptome des Magencarcinoms, das von einer Reihe von Aerzten bestätigt wurde. Nach vorgenommener Probelaparotomie wurde ein Stück der scheinbaren Geschwulst zur mikroskopischen Untersuchung entfernt und zwei bekannten Pathologen übersandt, wovon der eine mit Bestimmtheit Carcinom, der andere einen tuberkulösen Zustand feststellte. Zufällig kam ein anderer Arzt als Leiter an das betreffende Spital und verordnete bei dem Patienten kleine Dosen Jodkalium und Quecksilber, so dass nach vier Wochen bedeutende Besserung und nach weiteren sechs hohen



spezifischen Dosen völlige Heilung eintrat. Im zweiten, äbnlich gelagerten Falle ward die Diagnose durch die W.R. gesichert und die Heilung durch Salvarsan erzielt. Die beiden Fälle sind um so bemerkenswerter, als die Heilung allein durch die allgemein spezifischen, ohne Zuhilfenahme anderer Mittel erzielt wurde.

Holterdorf (49) berichtet über einen Fall von Adams-Stokes'schem Symptomenkomplex, der sich durch enorm häufige epileptiforme Anfälle auszeichnete. Eine so starke Häufung von Anfällen, dass wochenlang in der Stunde 40-50 und in 24 Stunden etwa 800 Anfälle gezählt werden konnten, ist bisher nirgends beschrieben worden. Als Ursache dieses Symptomenkomplexes nahm Verf. ein Gumma im Reizleitungsbündel an. Die luetische Aetiologie war klar, da der Patient vor 20 Jahren einen Schanker hatte und die Wassermann'sche Blutprobe positiv aussiel. Das Sektionsprotokoll wird ausführlich mitgeteilt. Die mikroskopische Untersuchung des Herzens ergab typische syphilitische Gummiknoten mit ausgedehnter Verkäsung am Abgang der Lungenschlagader und übergreifend auf das Reizleitungsbündel. Verf. versuchte durch antiluetische Behandlung den entsetzlichen Zustand günstig zu beeinflussen und hat den Kranken mit Injektionen von Hydrargyrum salicylicum sowie mit Jodkali in grossen Dosen behandelt. Salvarsan wagte er nicht zu geben. Ein wesentlicher Erfolg trat nicht ein. Vielleicht hätte die Behandlung einen grösseren Erfolg gehabt, wenn sie früher hätte eingesetzt werden können.

Hunt (51) ging bei der Behandlung seiner Fälle folgendermaassen vor: ungefähr 50 ccm Blut wurden mit einer Nadel aus des Patienten Armvene gewonnen und in einem sterilen Cylinder aufgefangen, und zwar am besten 4 Stunden nach einer intravenösen Salvarsaninjektion. Das Blut wurde zur Gerinnung gebracht und über Nacht im Eisschrank aufbewahrt. Am nächsten Vormittag wurde ein etwa 13 ccm enthaltendes Centrifugierröhrchen in :terilem Zustande mit klarem Serum gefüllt und 5 Minuten lang centrifugiert. Am Boden sammelten sich dann einige rote Blutkörperchen an, und das darüberliegende klare Serum wurde in einen sterilen Glascylinder gegossen. Hier wurden ihm ¹/₈₀ Gran Quecksilberchlorid zugesetzt. (Ein Gramm Merck'sches Quecksilberchlorid wurde sorgfältig abgewogen und einem Liter sterilen Wassers zugefügt. Von dieser Lösung enthalten 1,3 ccm ungefähr ¹/₈₀ Gran Quecksilberchlorid.) Die Mischung wurde dann mit steriler Kochsalzlösung auf 30 ccm ergänzt und eine halbe Stunde lang bei 58° inaktiviert. Dann wurde die intraspinale Injektion in Seitenlage des Patienten mit einer 30 ccm haltenden Spritze vorgenommen. Bei einigen Fällen wurde die Quecksilberchloridlösung direkt mit 20 ccm der Spinalflüssigkeit gemischt und gleich darauf injiziert. In drei dieser Fälle schien die darauf folgende Reaktion heftiger zu sein als gewöhnlich. Diese Technik scheint nicht so gut zu sein als die vorher beschriebene.

Die Keller'sche Mesaortitis ist nach Lymners und Wallace (60) immer syphilitischen Ursprungs. In 80 pCt. der Fälle sind Männer befallen, und meistens tritt die Erkrankung zwischen dem 30. und 50. Jahre auf. Beinahe 30 pCt. aller Patienten mit syphilitischer Aortitis bekommen ein Aneurysma und 15 pCt. bekommen eine Erweiterung des ersten Aortenabschnittes. Ungefähr 30 pCt. der Fälle gehen in Sklerose und Retraktion der Aortenklappen über.

Nach den Untersuchungen von Oigaard (62) scheint es, als ob eine sehr starke Reaktion schwieriger zu beseitigen ist, und dass die Reaktionsstärke einigermaassen zur Stärke der klinischen Symptome im Verhältnis steht in der Weise, dass starke Reaktion und heftige Symptome sehr oft gleichzeitig vorkommen. Doch war in den Fällen des Verf.'s die Reaktionsstärke in prognostischer Beziehung ohne Bedeutung. Andererseits hat er aber auch Fälle mit schwach positiver Reaktion und besonders ausgesprochenen Symptomen und sogar einen Fall mit sehr schwacher Reaktion und ziemlich bedrohlichen Symptomen gesehen, wo die Reaktion unmittelbar nach der Behandlung in Verbindung mit einem Rezidiv sehr stark wurde, obwohl dieses von leichter und vorübergehender Natur war. - Ausserdem verfügt der Verf. über eine Reihe Fälle mit negativer Reaktion und trotzdem mit recht schweren Symptomen, welche nur durch eine spezifische Behandlung beseitigt wurden. Die Behandlung soll trotz der gegenseitigen Ansicht, die man immer noch hört, eine spezifische sein. Quecksilber und Jod werden immer gut vertragen. Er verschreibt gewöhnlich folgende Formel: Jodati hydrargyrici rubri 0,4 s. in Sol. jodati natrici 20,0: 180,0 einen Teelöffel dreimal täglich. Salvarsan wird von einigen Autoren (Grassmann, Martius, Treupel, Levi) bei der Behandlung dieser Erkrankung verworfen, von anderen wiederum (Weintraud, Vaquez, Laubry) besonders in kleiner Dosis gelobt.

Die 25jährige Kranke Scherber's (69) hatte wegen einer 5 Wochen alten Syphilis (Primäraffekt, Wassermann negativ) 25 Einreibungen zu 5 g gemacht. Etwa ¹/₄ Jahr später erkrankte sie an allgemeiner Mattigkeit, reissenden Schmerzen, Zittern, Wadenkrämpfen und Parästhesien. Es handelte sich um eine Meningitis spinalis syphilitica im Frühstadium, die sehr selten ist. Heilung durch kombinierte Behandlung. Verf. beschreibt dann noch einen Fall von Spätlues mit schweren Nervenerscheinungen (Pseudoparalyso), der durch spezifische Behandlung gebessert wurde.

Schoenberg (70) weist experimentell nach, dass es unmöglich ist, durch Einspritzung von Farbflüssigkeiten ins Blut oder in die Cerebrospinalflüssigkeit eine Färbung des Opticus zu erzielen. Dies erklärt, dass bisher die intraspinale Injektion von spirochätiziden Mitteln keinen Einfluss auf die Opticuserkrankung bei der Tabes oder progressiven Paralyse hatte. Experimentell war eine Färbung nur möglich bei kranieller, intraventrikulärer Injektion der Farbflüssigkeit. Der Verf. wirft deshalb die Frage auf, ob es nicht möglich wäre, auf diesem Wege eine Einspritzung von spirochätiziden Mitteln vorzunehmen.

Thompson (76) berichtet: Ein 23 jähriger junger Mann bekam im Mai 1912 einen harten Schanker. 2 Wochen später begannen seine Augenbrauen auszufallen, danach fielen die Haare an anderen Körperstellen ebenfalls aus, und 2 Monate nach Auftreten des Schankers war der Körper gänzlich haarlos. 3 Wochen nach Beginn des Schankers erfolgte auch ein allgemeiner Exanthemausbruch, und die W.R. war stark positiv. Trotz aller Behandlung mit Salvarsan, Quecksilber und Jod hielt die totale Alopecie noch im Januar 1916 an.

Voit (77) fand bei einer 54 jährigen Patientin, die 4 mal geboren hat, darunter eine Fehlgeburt bei 2. Schwangerschaft, ohne wesentliche Vorkrankheiten, in der rechten Oberbauchgegend einen kleinapfelgrossen, höckrigen Tumor, sehr beweglich nach allen Seiten, mit



der Atmung verschieblich. Der Tumor der Leber wird nun nach Bauchschnitt einer Untersuchung unterzogen und ergibt folgenden Befund: Schnürlappen der Leber, auf diesem kleinapfelgrosser, höckriger, gelblich-weisser Tumor, Gallenblase ohne Besonderheiten. Die erste Annahme ist die einer Carcinommetastase; die eigentümlich gelblich-weisse Farbe des Tumors lässt jedoch bei näherem Zusehen eher auf ein Gumma der Leber schliessen. Da ein primärer Tumor nicht zu finden ist, somit also selbst bei der Annahme Carcinommetastase mit der Resektion nicht viel geholfen wäre, wird die Bauchhöhle wieder geschlossen und am nächsten Tage mit energischer Jodbehandlung begonnen. Glatte Heilung der Wunde. Nach 6 Gläsern Jodkali innerhalb 6 Wochen ist der Tumor vollkommen verschwunden. Patientin sieht blühend aus. 8 Tage nach der Operation luetisches Ulcus der linken Ferse. Nach 4 Monaten deutlich nachweisbar beginnende Tabes, fast völlige Pupillenstarre, Patellarreflexe kaum auslösbar.

Verwechselungen von Lungensyphilis und Lungentuberkulose kommen und kamen nicht selten vor. Wilmans (79) schildert 8 Fälle, wo reine Lungensyphilis wegen ihrer gelegentlich ganz ähnlichen Erscheinungsform als Lungentuberkulose angesehen wurde. Alle Kranken wurden mehr oder weniger lange Zeit als tuberkuloseverdächtig geführt, bei mehreren war mehrfach der Antrag auf eine Ueberweisung in eine Lungenheilstätte gestellt, einige waren auch mehrere Monate dort, bei allen lag indes reine Syphilis vor. Verf. macht dann einige Bemerkungen zur Differentialdiagnose.

Wholey (80) berichtet über einen Fall von Spondylitis luetica der Hals- und Lendenwirbel, die durch das Röntgenbild festgestellt wurde. Die Erkrankung der Lenden- und Kreuzbeinwirbel hatte zu einer Anästhesie der unteren Extremitäten geführt. Die Kompression der Hirnnerven durch den Erkrankungsprozess der Halswirbelsäule dokumentierte sich durch Gürtelgefühl in den Armen, durch Pupillendifferenz, durch Abweichung der Zunge und Geschmackstörung und vorübergehende Zwerchfeillähmung. Eine Parese des linken Arms deutete ferner auf eine Mitbeteiligung des Plexus brachialis. Eine Jod- und Quecksilberkur brachte beinahe alle Symptome zum Schwinden.

III. Therapie der Syphilis.

*1) Almkvist, J., Ueber Quecksilberinjektionen bei Kindern und Säuglingen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXI. H.5. -- 2) Derselbe, Ueber die primären Ursprungsstellen und die sekundäre Ausbreitung der merkuriellen ulcerösen Stomatitis und über die Entstehung der Salivation bei Quecksilberbehandlung. Derm. Zeitschr. Bd. XXIII. H. 1/2. Jan. u. Febr. — 3) Derselbe, Die experimentelle Quecksilberstomatitis des Kaninchens. 3. Versammlung des Nordischen dermatologischen Vereins in Kristiania. Juni. - 4) Derselbe, Experimentelle Studien über Ptyalismus mercurialis. 3. Versammlung des Nordischen dermatologischen Vereins in Kristiania. 13.—15. Juni. — 5) Altmann, Zur Abortivbehandlung der Syphilis. Derm. Zeitschr. Bd. XXIII. H. 5. — 6) Amend, Ph., Die Behandlung hartnäckiger Initialsklerosen mit Pepsin-Salzsäure-Umschlägen. Derm. Wochenschr. No. 13. - 7a) Becker, J., Kalomelexanthem. Deutsche med. Wochenschr. No. 29. Juli. - 7b) Beretivás, L., Beiträge zur Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten im Felde. Militärarzt. No. 17. - 8) Boruttau, H., Beiträge zur therapeutischen Jodwirkung. Zeitschr. f. exper. Pathol.

u. Ther. Bd. XVIII. H. 2. - 8a) Cronquist, C., Ueber die Bedeutung der Skleradenitiden bei der Beurteilung der Heilung der Syphilis. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. H. 5. — 9) Bruhns, C., Die Heranziehung der Wassermann-Reaktion, Spinalpunktion und Kutan-reaktion für die Behandlung der Spätsyphilis. Med. Klinik. No. 11. — 10) Duhot, Brèves considérations sur le traitment actuel de la syphilis. Revue belge d'urologie et de syphiligraphie. Oct. — *11) French, Das Simpsonlicht in der Behandlung von venerischen Krankheiten. Lancet. 29. Jan. — 12) Frey, Ueber Modenol. Ein Beitrag zur Syphilistherapie. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. (Modenol ist ein Salicyl-Quecksilberpräparat und entspricht in seiner Zusammensetzung dem französischen Enesol; es enthält 0,4 pCt. Hg und 0,6 pCt. As. Die gebrauchsfertige Lösung ist wasserhell, ihre Einspritzung führt weder zu örtlichen noch zu allgemeinen Störungen. Injiziert werden 0,5 bis 1,0 ccm 2-3 mal wöchentlich, im ganzen 16 Spritzen für eine Kur.) — 13) Gaucher, Tödliche Vergistung durch graues Oel. Annales des maladies vénériennes. Sept. 1915. (Ein Patient infizierte sich im Januar, mit Syphilis und wurde sofort behandelt. Nach 10 Injektionen von Bijodquecksilber und 10 halbwöchigen Einspritzungen von grauem Oel trat Anfangs Juni eine Stomatitis auf, die sich rasch verschlimmerte und nach wenigen Tagen zum Tode führte.) — *14) Gennerich, W., Zur Behandlungsfrage der frischen Luesstadien. Münch. med. Wochenschr. No. 35 u. 36, feldärztl. Beil. - 15) Hall, Culbertson und Slaght, Die auf intraspinale Quecksilbereinspritzungen folgenden Reaktionen. Journ. amer. med. assoc. 24. Juni. — 16) Herren-schneider, G., Erfahrungen mit Embarin bei syphilitischen und parasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. Derm. Wochenschr. No. 47 und Deutsche Zeitschr. f. Nervenhlk. Bd. LIV. H. 5. (Nicht ungünstige Erfolge.) — 17) Kaufmann-Wolf, M., Queck-silberintoxikation nach Injektionen von Merzinol. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. CXXIII. H. 3. (Bericht über einen Fall von Exitus nach etwa 9 Merzinolinjektionen bei einem 17 jährigen Mädchen unter Hinweis auf in der Literatur beschriebene Todesfälle nach Hg-Behandlung infolge Idiosynkrasie gegen Hg sowie Ergänzung der Kasuistik von Todesfällen nach Behandlung mit grauem Oel. Dementsprechend wird das graue Oel als das gefährlichste der im Gebrauche stehenden Hg-Präparate bezeichnet, das wohl nicht aus dem Arsenal der Syphilistherapie zu verbannen wäre, wohl aber nur in die Hand der erfahrerenen Syphilidologen gehörte.) — 18) Kraus, Beitrag zur Luestherapie im Felde. Militärarzt. No. 7. (Verf. wendet im Felde die kombinierte Quecksilber-Salvarsantherapie der Syphilis an, die sich als durchführbar, wirksam und empfehlenswert erweist.)

- *19) Levi, J., Ueber Behandlung mit Quecksilber-Gleitpuder. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. *20) Levison, Intraspinale Behandlung der Syphilis mit besonderer Berücksichtigung des Befundes der Spinalflüssigkeit. Med. Record. 2. Oktober 1915. — 21) Livington, E., Intraspinale Einverleibung von merkurialisiertem Serum in der Behandlung der Syphilis des Nervensystems. Journ. amer. med. assoc. 5. Febr. 22) Lucey, Die therapeutische und die reaktive Wirkung des Kharsivans an der Hand von 600 Injektionen. Brit. med. journ. 29. April. — 23) Lüders, R. und J. Emmert, Ein neues für jede Applikationsart geeignetes Jodpräparat: Joddihydroxypropan (Alival). Deutsche med. Wochenschr. 1915. No. 22. (Klinischer Teil Betta Otto.) — *24) Ormsby, O. und J. Mitchell, Arsenobenzol in der Behandlung der Syphilis. Journ. amer. med. assoc. 18. März. — 25) Philip, C., Arsenkeratose oder Quecksilberexanthem? Münch. med. Wochenschr. No. 7. (Erwiderung auf den Aufsatz von Prof. W. Wechselmann in No. 48, 1915, der Münch. med. Wochenschr.) — 26) Politzer, S., Die Grundsätze der Syphilisbehandlung. The journ. of cut. dis.



includ. syph. Sept. — 27) Portilla, F., Ein Fall von Quecksilbernephritis. Sociedad española de dermatologia y sifiligrafia. Sitzungen Febr.-März. (Bei einer 50 jährigen Frau mit tertiären Knochenläsionen und ulcerierten Hautgummen entwickelte sich auf eine Jod-Quecksilberkur [Hg bijod. 0,3, Kali jodati 30,0, Aq. dest. 300,0, täglich zwei Esslöffel] bei lokaler Appli-kation einer 3 proz. Salbe von rotem Quecksilberoxyd eine schwere Nephritis, die aber nach Unterbrechung der Quecksilberbehandlung und unter Milchdiät schnell heilte.) — *28) Sachs, O., Ueber die Wirkung des Urotropins auf die Gewebsprodukte der Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. No. 32. - 29) Stümpke, Erfahrungen mit dem Frankenstein'schen Quecksilberinhaliervorfahren. Deutsche med. Wochenschr. 1915. No. 21. (Die Bedeutung des Frankenstein'schen Inhalationsversahrens beruht darin, dass Frankenstein es verstanden hat, die Hg-Inhalation so auszubauen, dass sie ohne Schwierigkeiten technischer und medizinischer Art in der Praxis bestehen kann. Die Methode gestattet eine Dosierung, ist bequem zu handhaben, und sie wird von der grossen Mehrzahl der Kranken angenehm empfunden; sie stellt eine Bereicherung unserer bisherigen Hg-Methoden dar. Das Indikationsgebiet des Salvarsans wird von dieser neuen Methode in keiner Weise berührt.) - 30) v. Szily, P. und H. Friedenthal, Chemotherapie der Syphilis mittels anorganischer Kombination von Quecksilber, Arsen und Jod. Ther. Monatsh. Jahrgang XXIX. Febr. - 31) Veress, F., Die Behandlung der geschlechtskranken Soldaten im Felde. Militärarzt. No. 17. - *32) v. Zeissl, M., Die Syphilisbehandlung zur Kriegszeit, und was soll nach Friedensschluss geschehen, die Zivilbevölkerung vor der Infektion durch venerisch krank Heimkehrende zu schützen. Berl. klin. Wochenschr. No. 2.

Almkvist (1) verwendete bei der Behandlung von Kindern und Säuglingen Injektionen mit Hg-Salicylat und Oleum einereum. Die Höhe der Einzeldosen betrug 0,1 ccm bei Säuglingen. Infiltrate waren nicht schlimmer als bei Erwachsenen. In Uebereinstimmung mit den Erfahrungen von Lang ergibt sich, dass Kinder ziemlich grosse Mengen von Hg vertragen. Der Erfolg war durchweg günstig.

French (11) behandelte mit dem Simpsonlicht Fälle von primärer, sekundärer und tertiärer Syphilis, von weichen Schankern, Bubonen, Balanitis und Impetigo contagiosa. Er hatte den Eindruck, dass man — natürlich bei nebenbergehender spezifischer Allgemeinbehandlung — durch Belichtung der kranken Stellen im Fokus der Lampe die Heilung bedeutend abkürzt, so dass die Kranken einen viel kürzeren Lazarettaufenthalt brauchen. Auf die Belichtung folgt zunächsteine Vermehrung der Eiterung und Serumabsonderung, dann nimmt das Sekret ab und die Ulcerationen nehmen bald einen gutartigen Charakter mit grosser Heilungstendenz an.

Gennerich (14) sagt zusammenfassend: Nach sechsjährigen Dauerbeobachtungen über die Wirkung der modernen Luesbehandlung lässt sich erkennen, dass zwischen Hg-Behandlung und Salvarsankombinationsbehandlung ein grundsätzlicher Unterschied besteht. Erstere wirkt rein symptomatisch und vermag nur bei stark kumulierender Behandlung vom frischen Stadium an bis über mehrere Jahre hin die Syphilis gelegentlich zu sterilisieren. Ihr Erfolg ist aber auch in den bestbehandelten Fällen unsicher. Die sich einstellende Latenz hat mit der Hg-Wirkung nicht das geringste zu tun, sondern erklärt sich aus der Biologie der Krankheit selbst. Demgegenüber haben wir bei der Salvarsankombinationsbehandlung der frischen Luesstadien

das Schicksal der Kranken, wie es der einwandfreie klinische und serologische Verlauf und der normale Liquorbefund bei unseren Kranken über ein halbes Jahrzehnt bisher erwiesen hat, und wofür auch die enorme Zahl unserer Reinfektionen spricht, fest in unserer Hand. Nur muss das Salvarsan stets in der Weise angewendet werden, wie es sein Erfinder immer gewollt hat, und zwar als Sterilisationsbehandlung, die in der Anwendung eines ausreichenden Behandlungsmaasses besteht (abortive oder intermittierende Sterilisationsbehandlung). Bei ungenügender Kombinationsbehandlung der frischen Stadien kommt es quantitativ und in verschiedenen Lokalisationen auch qualitativ zu so erheblichen Veränderungen der Spirochätose, dass ein bisher nur wenig beachteter Faktor im Krankheitsverlauf in sehr nachdrücklicher Weise in Erscheinung tritt, nämlich das biologische Verhalten der Insektion selbst. Gegenüber den eintretenden Veränderungen verharrt das Virus nicht im passiven Zustande einer toten Materie, während auch der Organismus früher als sonst zu stärkeren Abwehrreaktionen angeregt wird, welche auf die Virulenzäusserungen der Infektion ihren Einfluss geltend machen. Unter dem Zusammenwirken dieser Umstände kommt es dann, wie oben ausgeführt, leicht zu einem Ueberhandnehmen der meningealen Krankheitsvorgänge und einer gesteigerten Progredienz des Luesverlaufes.

Unna hat einen Puder herstellen lassen, in welchem ohne mühselige Arbeit die Extinktion des Quecksilbers vollkommen vor sich ging und die Quecksilberbehandlung wesentlich erleichtert wurde. Seine Formel lautete: Rep. Hydrarg. metall. 4,0, Lycopodii 40,0, Ol. therebinth. gtt. XV. MDS. Quecksilber-Gleitpuder. Levi (19) behandelte mit diesem Puder, wie mehrere kurze Krankengeschichten zeigen, mit gutem Erfolge sowohl Primäraffekte als Sekundärerscheinungen und tertiärluetische Erkrankungen, aber auch verschiedene andere Hautleiden, wie z. B. nässende Ekzeme, Balanitiden, Unterschenkelgeschwüre u. a. m. wurden durch diesen Puder, der eine eminent austrocknende oder desinfizierende Eigenschaft besitzt, als Streupulver oder in Form einer Einwischung benützt, geheilt. Unna wendet seinen Gleitpuder auch zu Inunktionen an Stelle der grauen Salbe an. Er empfiehlt hierbei zweimal wöchentlich eine Einwischung des ganzen Körpers mit 10 proz. Puder mit besonderer Berücksichtigung des Sitzes des Syphilids. Das Lästige der mühseligen Einreibungen, das Beschmutzen der Wäsche usw. käme dadurch in Wegfall. Durch Zusatz von etwas Zinnober (2,0 g bei obiger Rezeptur) kann man den Puder hautfarben machen und so eine vollkommen diskrete antiluetische Kur auch in der Praxis aurea durchführen. Auch wird bei dieser Kur Fett erspart, was jetzt auch in Betracht kommt.

Levison (20) fasst seine Ausführungen, wie folgt, zusammen: 1. Die Bemühungen, die Syphilis des Zentralnervensystems durch direkte intraspinale Injektionen zu behanden, sind um so mehr berechtigt, als die anderen Methoden gewöhnlich unwirksam sind und man auch neuerdings bei anderen Krankheiten, so der Meningitis, der Poliomyelitis und dem Tetanus mit der intraspinalen Methode gute Erfolge hatte. 2. Die Zählung der Zellen in der Spinalflüssigkeit ist ein sehr veränderlicher Faktor und kann nicht als Kriterium der Besserung in einem bestimmten Falle angesehen werden. 3. Es ist eine jetzt feststehende Tatsache, dass Medikamente, per os oder durch den Blutstrom



verabreicht, das Centralnetvensystem nicht in genügender Konzentration erreichen, um dort die Bakterienentwicklung zu hemmen. 4. Intraspinale Injektionen von Salvarsanserum oder von Neosalvarsan in geeigneter Dosierung sind in geübter Hand eine ganz ungefährliche Methode. 5. Intraspinale Injektionen beheben die subjektiven Beschwerden und viele objektive Symptome der Syphilis des Centralnervensystems. 6. In manchen Fällen kann man damit die Laboratoriumsreaktionen der Spinalflüssigkeit negativ machen, wenn man die Behandlung lange genug fortsetzt. 7. Diese Methode sollte nicht aufgegeben, sondern weiter probiert werden, bis ihr Platz in der Therapie definitiv feststeht.

Ormsby und Mitchell (24) berichten: Arsenobenzol ist ein von Schamberg und seinen Mitarbeitern G. W. Raiziss und J. A. Kolmer aus dem Dermatologischen Laboratorium der Philadelphia Polyclinic hergestelltes Antisepticum. An einer Reihe von 184 Injektionen, die bei 75 Patienten verabreicht wurden, zeigte sich, dass das Präparat gleichmässig in seiner Wirkung, von geringer Toxizität war und ausgezeichnete therapeutische Resultate bot. Die Nebenerscheinungen waren ganz unbedeutend. Die Wirkung war in allen Stadien der Syphilis eine gute. Dosierung und Verabreichung sind ähnlich wie beim Salvarsan.

Sachs (28) berichtet: In einem Falle von Syphilis blasste nach einmaliger intravenöser Injektion von 1 g Urotropin nach 2-3 Tagen das Rezidivexanthem ab, wurde die Phimose reponibel und blassten und flachten sich die Papeln ab. Bei den intramuskulär Injizierten gingen nach 8-10 Einspritzungen die Sklerosen und Papeln völlig zurück. Einmal wurde nach 3 Einspritzungen die Phimose reponibel und die Sklerosen fast epithelisiert. Bei den meisten Fällen wurde auch eine Verkleinerung und Erweichung der inguinalen Lymphdrüsen erzielt.

Zeissl (32) befürwortet die möglichst frühzeitige Behandlung der Syphilis mit grossen Dosen IIg und Salvarsan und teilt die Krankengeschichte eines von diesem Standpunkt aus behandelten Falles von Primäraffekt mit bereits + W.R. mit. Weiter tritt Verf. für die Behandlung mit grossen Joddosen bei Spätsyphilis ein, per os 2,0 NaJ, NII₄J oder LiJ, per Klysma oder subkutan, im letzteren Falle mit Vorliebe LiJ. Für die Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten unter der Bevölkerung macht Verf. den radikalen Vorschlag, dass an jedem heimkehrenden Krieger die W.R. vorgenommen und eine Reinkultur des Harnröhrensekrets angelegt werden soll.

Arbeiten über Salvarsan.

1) Bergmann, H., Zur Technik der Neosalvarsanbehandlung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 12. — 2) Berent, Ein Fall von Reinfectio luetica. (Abortivbehandlung der Lues durch Salvarsan-Natrium). Münch med. Wochenschr. No. 39. Feldärztl. Beil. S. 636. — 3) Bleckmann, Ueber kombinierte Neosalvarsan-Quecksilberbehandlung der kongenitalen Lues. Inaug.-Diss. Strassburg i. E. Juli-Oktober. — 4) Bralez, J. und Arion, R., Hinausschiebende und verschlimmernde Wirkung des Salvarsans auf die Symptome der Syphilis. Annal. des malad. vénér. Jahrg. XI. No. 1. — *5) Brandweiner, A., Ueber Salvarsannatriunebst einigen allgemeinen Bemerkungen zur Salvarsantherapie. Wien. klin. Wochenschr. No. 1. — *6) Derselbe, Quecksilber- oder Salvarsandermatitis? Ebendas. No. 10. — 7) Braun, E., Ueber den Liquor

cerebrospinalis im Hinblick auf die Salvarsantherapie der Metalues. Inaug.-Diss. Berlin. 1914. - 8) Butte, Wie man die Syphilis mit Salvarsan sterilisiert. Annal. d. malad. vénér. April. — 9) Didry, Dermatitis exfoliativa generalisata nach Salvarsan. Ebendas. Dezember. - 10) Douglas und Colebrook, Die bakterizide Kraft des Serums nach Salvarsan- oder Neo-salvarsaninjektion. Lancet. 22. Jan. — 11) Engwer, Salvarsanausscheidung im Urin als Wertmesser konzentrierter Injektionen und grosser Infusionen. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. (Die ausschliessliche Prüfung des Urins ergibt keine genauen Anhalts-punkte für die Ausscheidung des Salvarsans aus dem Körper, vielmehr müssen auch alle übrigen Ausscheidungsmöglichkeiten in Rechnung gezogen werden.) — *12) Fischer, B., Ueber Todesfälle nach Salvarsan. Ebendas. No. 4. — 13) Foerster, Galyl, ein Ersatz für Salvarsan und Neosalvarsan. Lancet. 18. Sept. 1915. — 14) Freund, E., Ueber Abortivkuren der Syphilis mit Salvarsan und Neosalvarsan. Münch. med. Wochenschr. Feldärztl. Beil. - 15) Fuchs, F., Zur Technik der intravenösen Neosalvarsaninjektion. Ebendas. S. 559. -16) Galewsky, E., Ist die Salvarsanbehandlung mit Schädlichkeiten verbunden? Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. Sitz. v. 14. April. Ebendas. No. 34. — 17) Gardner, J., Diarsenol gegen Salvarsan. Journ. amer. mcd. assoc. 22. April. (Die klinischen Resultate waren mit denen des Salvarsans vergleichbar.) - 18) Gaucher, Ueber das vorzeitige Auftreten schwerer syphilitischer Nervenläsionen nach Salvarsanbehandlung. Annales des maladies vénériennes. Febr. — 19) Goldberger, E., Zur Frage der Salvarsanbehandlung bei weichen Schankergeschwüren. Dermat. Zeitschr. H. 11. (Der Verf. verwirft die Salvarsanbehandlung des Ulcus molle, er ist vielmehr dafür, dass unter allen Umständen die Diagnose der Syphilis sicherzustellen sei, bevor eine antiluctische Kur eingeleitet wird.) — 20) Gouchan, J., Ein neuer Todesfall nach Neosalvarsan bei Syphilis. Annales de dermatologie et Annales de dermatologie et de syphiligraphie. Bd. VI. No. 1. Januar. — 21) Gutmann, C., Zur Frage der Weiterbehandlung mit Salvarsan nach Auftreten eines Salvarsanexanthems. Dermat. Zeitschr. Bd. XXIII. H. 6. - 22) Heim, Pustula maligna und Neosalvarsan. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 40. (Beschreibung eines durch Neosalvarsan [0,45 g intravenös] geheilten Falles.) *23) Hirsch, H., Ueber Salvarsannatrium. Inaug.-Diss. München. Münch. med. Wochenschr. No. 27. Hülst, J., Einige Bemerkungen über einen Todesfall nach einer intravenösen Neosalvarsaninjektion. Virchow's Archiv. 1915. Bd. CCXX. H. 3. - 25) Kathariner, L., Der therapeutische Wert des französischen Ersatzpräparates für Salvarsan. Münch. med. Wochenschr. No. 23. — 26) Kaufmann, L., Ein Apparat zur intravenösen Salvarsaninjektion. New York med. journ. 10. Juni. — *27) Kerl, W., Zur Kenntnis der Todesfälle nach intravenöser Salvarsaninjektion. Wiener klin. Wochenschr. No. 39. — *28) Kraupa-Runk, M., Perverse Geruchsund Geschmacksempfindungen nach Neosalvarsaninjektionen. Münch. med. Wochenschr. No. 2. — 29) Kraus, A., Beitrag zur Luestherapie im Felde. Militärarzt. No. 7. (Verf. wendet im Felde die kombinierte Quecksilber-Salvarsantherapie der Syphilis an, die sich als durchführbar, wirksam und empfehlenswert erweist.) 30) Langevin, Schwere epileptiforme Symptome mit Delirien nach Salvarsan. Soc. méd. d. hôp. 5. Mai. (Bei einem Patienten mit Schanker des Penis stellten sich nach der vierten Neosalvarsaninjektion [0,6] plötzlich Fieber, epileptiforme Zustände, Koma, Delirien und halluzinatorische Bewusstseinstrübungen ein, welche aber auf einen Aderlass und Darmspülungen wieder verschwanden.) — 31) Linden, J., Ueber die Erfolge der Röntgen- und Salvarsanbehandlung bei Mycosis fungoides. Inaug.-Diss. Bonn. — 32) Lüth, W., Zur



Salvarsantherapie. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. (Ungenügend behandelte Syphilis verläuft unter der Mitterwendung von Salvarsan sehr viel schwerer, als bei der früher üblichen ausschliesslichen IIg-Therapie. Die spätere Behandlung der syphilitischen Kriegsteilnehmer sollte von den erfahrensten und besten Spezialisten unter Zuziehung von Neurologen und Ophthalmologen in die Hände genommen werden.) — *33) Morawski, Ein Todesfall nach Neosalvarsan in starker Konzentration. Rev. de neurol. T. XXII. No. 16. — *34) Müller, G., Experimentelle Untersuchungen über den Nachweis des Salvarsans in forensischen Fällen. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. Bd. XLIX. H. 1. — 35) Naegeli, O., Die moderne Salvarsan-Syphilistherapie der Autoren. Therap. Monatsh. Aug.-Okt. — *36) Neissor, A., Ueber die Verwechselung von Quecksilber- und Salvarsanexanthemen. Münch. med. Wochenschr. No. 4. - 37) Polland, R., Eigentümliche Folgen einer intramuskulären Salvarsaninjektion. Wiener klin. Wochenschr. No. 42. (Gewebsnekrose nach einer Salvarsaninjektion; später schleichende reizlose Bildung eines Abszesses mit leichter Hämorrhagie in demselben. Durchbruch nach aussen. Heilung der Fistel.) - *38) Porges, A., Ueber Beeinflussung des Harnes durch Neosalvarsan bei Tabes. Wiener med. Wochenschr. No. 28. — *39) Prüssian, Ueber eine mit Neosalvarsan behandelte Rekurrensepidemie. Münch. med. Wochenschr. No. 10. - 40) Rhodin, Ueber die Behandlung der Syphilis recens mit Salvarsan und Neosalvarsan kombiniert mit Quecksilber. Dermat. Wochenschrift. No. 12. — 41) Schacherl, M., Zur Indikation und Technik der endolumbalen Neosalvarsantherapie. Wiener med. Wochenschr. No. 36. — *42) Schmitt, A., Erfahrungen mit Salvarsannatrium in konzentrierter Lösung. Münch. med. Wochenschr. No. 8. - 43) Scholtz, W., Die Behandlung der Syphilis mit Serieninjektionen von Salvarsan und Quecksilber. Deutsche med. Wochenschrift. No. 34. — 44) Schumacher, J., Zur Technik der Neosalvarsananwendung. Dormat. Wochenschr. der Neosalvarsananwendung. Dormat. Wochenschr. No. 13. — 45) Socin, Ch., Ueber Salvarsan-Myelitis. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 47. (Ausführliche Beschreibung eines Falles [zweimalige Salvarsaninjektion à 0,5 g], der klinisch und pathologisch-anatomisch das Bild einer Myelitis darbot. Im Grosshirn makroskopisch kein Befund. Der ursächliche Zusammenhang erschien nach dem mikroskopischen Charakter der Veränderungen sicher.) — *46) Stein, B., Malariaparasiten und Neosalvarsan. Wiener klin. Wochenschrift. No. 34. — *47) Stern, Ueber die Ausscheidung des Salvarsans nach intravenöser Injektion konzentrierter Lösungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. - •48) Stokes, J., Ueber akute syphilitische Nephritis vom Standpunkte der Diagnose und Salvarsantherapie. The journ. of the Amer. med. ass. 15. April. — *49) Treupel, W., Wirkt die gleichzeitige Anwendung von Salvarsan und Quecksilber summierend? Deutsche med. Wochenschr. No. 29. — 50) Uhle, A. und W. Mackinney, Salvarsan bei primärer Syphilis. New York med. journ. 1. Jan. - *51) Wechselmann, Ueber die Verwechselung von Quecksilber- und Salvarsanexanthemen. Erwiderung auf Neisser's und Philip's Bemerkungen zu dieser Arbeit. Münch. med. Wochenschr. No. 13. — 52) Willcox, W., Die Toxikologie des Salvarsans: Dioxydiamido-Arseno-Benzol (Salvarsan oder Kharsivan). Brit. med. journ. 1. April. - 53) Wilson, J., Die Salvarsanbehandlung der Syphilis, kontrolliert durch die Wassermann'sche Reaktion. Med. record. 14. Okt. *54) v. Zeissl, M., Die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan. Wie sollen wir die Bevölkerung des Hinterlandes nach Friedensschluss gegen die venerischen Krankheiten schützen? Wiener med. Wochenschr. No. 21. — *55) v. Zumbusch, Todesfälle nach Salvarsan-injektionen. Münch. med. Wochenschr. No. 21.

In Uebereinstimmung mit den für den Gebrauch des Salvarsannatriums gegebenen Vorschriften wird von

Brandweiner (5) die Lösung von 0,1 in 10 ccm Kochsalzlösung empfohlen und gleichzeitig vor Anwendung höherer Einzeldosen als 0,6 gewarnt. Neosalvarsan gibt Verf. nicht über 0,75 als Einzeldosis, und dies auch nur dann, wenn vorher 0,45 oder 0,6 ohne Reaktion vertragen wurde. Bei Syphilis des Nervensystems, besonders Tabes, werden Anfangsdosen von 0,15—0,3 gegeben und nur selten auch höhere Dosen bis 0,6 angewendet. In primären Fällen (bei negativer W. R.) werden durchschnittlich 3—4, in sekundären Fällen 4—5 und bei Nervenfällen 8—10 Injektionen intravenös appliziert.

Brandweiner (6) berichtet über folgenden Fall: Ein Patient bekommt fünf Neosalvarsaninjektionen intravenös, die erste à 0,3, die zweite bis vierte à 0,6 und die fünste à 0,75. Nach der dritten trat ein leichtes Erythem auf, welches aber bald wieder verschwand. Nach der vierten wurde zweimal eine halbe Quecksilbersalizylinjektion gegeben, nach der fünften Neosalvarsaninjektion trat ein Exanthem auf, welches anfangs scharlachähnlich war, dann zu Nässen, Rhagadenbildung, Desquamation und Defluvium führte. Die Injektionen wurden in Intervallen von 5-7 Tagen gegeben. Die Haut blieb lange Zeit ödematös. Auffallend war eine pastöse, teigige und beträchtliche Lymphdrüsenschwellung, die noch lange nach dem Schwinden des Ausschlages zurückblieb. Das Allgemeinbefinden war durch kontinuierliches Fieber und durch anhaltende Schlaflosigkeit schwer gestört. Im Harn Gallenfarbstoff und Albumen. Das Blut wies auf der Höhe der Intoxikation Leukopenie, Mononukleose und Eosinophilie auf. Von Nutzen waren Schwefelbäder.

Fischer (12) hält nach den ergänzenden Darlegungen von Lübe (Deutsche med. Wochenschr., 1915, No. 49) den von diesem mitgeteilten Todesfall nicht beweisend für eine Salvarsanvergiftung. Unter vielen Hunderttausenden von Salvarsaninjektionen ist bisher niemals eine derartige Darmerkrankung beobachtet worden, und die Annahme, dass die Salvarsaninjektion die Ursache der angegebenen Enteritis sei, nachdem eine Woche lang Wohlbefinden bestand, grenze an das Wunderbare. Das Wahrscheinlichste sei, dass eine ganz zufällige Kombination mit diphtherischer Enteritis vorgelegen habe. Die Ursache dieser Enteritis ist wahrscheinlich auf eine Allgemeininfektion des Organismus zurückzuführen. Dafür spricht auch die verruköse Endocarditis, die im Sektionsprotokoll erwähnt ist.

Hirsch (23) berichtet über 22 mit Salvarsannatrium behandelte Fälle. In Zusammenfassung der Resultate ergibt sich, dass das Salvarsannatrium in sehr energischer Weise die Spirochäten abtötet. Bei floriden Erscheinungen der ersten und zweiten Periode konnte Verf. einige Tage nach der ersten Injektion keine Spirochäten im Dunkelfelde mehr nachweisen. Es reiht sich dem Altsalvarsan würdig an die Seite. Im allgemeinen wurde es ganz ausgezeichnet vertragen. Auffallend war die vorzügliche roborierende Wirkung. Was die Heilwirkung des Mittels anlangt, so waren die Erfolge bei primärer Lues sehr befriedigend. Nach einigen Wochen waren auch die letzten Reste einer Induration geschwunden, die regionären Lymphdrüsen von normaler Grösse und Konsistenz. Die Wassermann'sche Reaktion war am Schlusse der Behandlung negativ, mit Ausnahme eines Falles. Bei sekundärer Lues zeigte sich rasche Ueberhäutung und Heilung von Papeln. Ebenso prompt war die Wirkung auf Roseola und Plaques muqueuses. Bei tertiärer Lues war die Wassermann'sche Reaktion



nicht beeinflussbar. Bei Lues maligna war der Erfolg glänzend. Die Injektionen wurden vorzüglich vertragen. Bei der hereditären Lues hingegen war der Erfolg nicht befriedigend. Von Nebenerscheinungen sah der Verf. einmal ein leichtes toxisches Erythem, dann einmal fünf Tage nach der zweiten Infektion einen scharlachartigen Ausschlag am Körper, der am nächsten Tage wieder verschwand. Den "angioneurotischen Symptomenkomplex" hat Verf. einige Male beobachtet. Nach seinen Erfahrungen ist das Natriumsalvarsan ein vorzügliches, kräftig wirkendes Präparat.

Kerl (27) teilt zwei Fälle von Exitus nach Salvarsaninjektion mit. Im ersten wurde am ersten Tage 0,6, am dritten Tage 0,75 Neosalvarsan gegeben. Die letzte Dosis nach drei Wochen wiederholt. Vier Tage später erkrankte der Patient in schwerster Weise an fortschreitender centraler Lähmung, die nach weiteren fünf Tagen zum Exitus führte. Im anderen Falle wurden in einem Zeitraume von 31 Tagen 4,8 g Ncosalvarsan gegeben. Nach 12 Tagen erkrankte der Patient an Anfällen, die auf eine Schädigung des Centralnervensystems schliessen lassen, und kommt 5½ Wochen später zum Exitus. Im zweiten Falle bestand eine gewisse familiäre Veranlagung. Die beiden Brüder des Patienten akquirierten ebenfalls Lues und gingen in ähnlicher Weise zugrunde.

Es handelt sich in dem von Kraupa-Runk (28) berichteten Falle um ausgesprochene Störungen von Geruch- und Geschmacksinn während und nach der Salvarsaninjektion. Die Annahme ist gewiss naheliegend, dass durch Schwellungen der Mund- und Nasenschleimhaut (die ja nach Salvarsaninjektionen aufzutreten pflegen) die Endigungen der Geschmacks- und Riechnerven gereizt werden, wodurch die perversen Empfindungen hervorgerufen werden können. Die Wahrscheinlichkeit ist aber viel grösser, dass durch das Salvarsan chemische Reizungen bestimmter Art direkt stattfinden. Taege (Münch. med. Wochenschr., 1916, No. 4) bemerkt, dass diese Empfindungen dem natürlichen Geruche des Neosalvarsans entsprechen. Grahn (Münch. med. Wochenschr., 1916, No. 5) teilt hierzu eine Aeusserung Ehrlich's mit, der meint, dass diese Geruchsempfindungen wohl daher kommen, dass "zum Schluss bei der Fällung des Salvarsans Aether verwandt wird und es offenbar ausserordentlich schwer hält, die letzten Spuren von Aether zu entfernen". Ehrlich glaubt, dass diese Geruchsempfindung besonders bei Patienten vorkommt, die mit Quecksilber vorbehandelt worden sind.

Es handelt sich um einen Paralytiker, der nach zwei Injektionen von 0,3 und 0,45 in viertägigem Abstand starb. Das Neosalvarsan war jedesmal in 2 ccm Wasser gelöst. Morawski (33) glaubt die Ursache für diesen Todesfall der schlechten Beschaffenheit der Blutgefässe zuschieben zu müssen, die bei dem Syphilitiker, der zugleich Alkoholiker war, sich in degeneriertem Zustande befanden.

Müller (34) beschreibt einen Fall von Selbstmord durch Strychninvergiftung, bei dem auch die Einwirkung von Salvarsan in Frage kam, und die im Anschluss daran gemachten experimentellen Untersuchungen. Nach diesen kann Salvarsan im Urin durchschnittlich noch 37 Stunden nach der Injektion mit Hilfe der Abelinschen modifizierten Ringprobe nachgewiesen werden, in den Leichenteilen 7 Tage nach Todeseintritt im Muskel, 4 Tage in der Leber. Eine geringe subletale Dosis von Strychnin genüge, um bei mit Salvarsan vorbe-

handelten Tieren einen tödlichen Ausgang hervorzurufen.

Wenn auch in letzter Zeit häufig in der Deutung von Krankheitserscheinungen, die nach Salvarsanbehandlung aufgetreten sind, als Salvarsanexanthem nach Neisser's (36) Ansicht zu weit gegangen wird, und wenn es auch Fälle gibt, wo eine Differentialdiagnose zwischen Quecksilber- und Salvarsanexanthem nicht zu stellen ist, so meint er gegenüber den einschlägigen Ausführungen Wechselmann's doch, dass es typische Salvarsanexantheme gibt. Sie treten einesteils als Arsenexantheme auf, die unter Fieber mit fleckförmigen Rötungen beginnen, sich dann über grössere Flächen ausbreiten und dann mit lamellöser Abschuppung endigen. Oder es sind Arzneiexantheme, die bei vorhandener oder erworbener Idiosynkrasie in flüchtiger urtikarieller Form ohne besondere Beschwerden auftreten. Die erste Form kann an Handtellern und Fusssohlen zu starrer Infiltration mit Rhagadenbildung führen, später kommt, nach Vers.'s Ansicht, nach Salvarsan eine Arsenkeratose vor. Ferner kommen noch unmittelbar nach Salvarsaninjektionen kongestive Hyperämien, die sich bis zu ödematösen Schwellungen steigern, als Folge reiner Vasodilatorenreizung vor. Verf. hebt gegenüber Wechselmann besonders hervor, dass es sich in einigen seiner Fälle um Kranke handelt, die überhaupt noch nie mit Quecksilber behandelt waren, oder bei denen die merkurielle Behandlung viele Jahre vor der Salvarsananwendung zurücklag. Kurz, es ist kein Zweifel, dass es rein durch Salvarsan erzeugte Exantheme gibt; allerdings ist man bei gleichzeitiger Anwendung beider Medikamente nicht immer in der Lage, zu entscheiden, welchem Medikament das Exanthem zuzuschreiben ist. Aber alle diese Momente können den Verf. nicht dazu bewegen, die kombinierte Quecksilber-Salvarsantherapie — trotz Wechselmann's Warnungen - aufzugeben. Er leugnet nicht die Möglichkeit, bei ganz frischen Luesfällen mit Salvarsan allein glänzende Abortiv-Heilresultate zu erzielen. aber er hält den Erfolg durch eine kombinierte Therapie für gesicherter und konnte sich bisher noch nicht ein einziges Mal davon überzeugen, dass die Kombination schädlich ist.

Porges (38) schildert folgenden Fall: Der 54 jährige Patient hat seit mehr als 10 Jahren eine typische Tabes, die nach Entwickelung von Motilitätsstörungen der Beine und totaler Amaurose konstant geblieben ist. Seit 7 Jahren ist der Urin trüb, leicht alkalisch, das Sediment enthält reichlich Bakterien, Schleimfäden, vereinzelte Leukocyten. Wegen lanzinierender Schmerzen erhielt er eine intravenöse Necsalvarsaninjektion; vom nächsten Tage ab war der Urin völlig klar und ist es auch geblieben.

Die von Prüssian (39) von Anfang bis Ende beobachtete Recurrensepidemie von 127 Erkrankungsfällen kam Mitte April 1915 in einem Russenlazarett
zum Ausbruch. Es waren zunächst sporadische Fälle
bei Schwerverletzten, die anfangs nicht erkannt wurden.
Erst als später einige charakteristische Fieberkurven
von sonst fieberfreien Kranken vorlagen, erfolgte eine
systematische Untersuchung des Blutes auf Spirochäten
und damit eine Sicherstellung der Diagnose. Auf diese
Weise kann Verf. 30 unbehandelte Fälle 97 behandelten
gegenüberstellen. 97 ist die grösste Zahl, welche bisher
während einer Recurrensepidemie in Europa zu einheitlicher Salvarsanbehandlung und Beobachtung gekommen



ist. Die Statistik des Verf.'s stellt sich noch günstiger als die von Iversen, nämlich auf 94,4 pCt. Dauererfolge nach einmaliger intravenöser Verabreichung von 0,45 Neosalvarsan. Den Unterschied zwischen einem unbehandelten und einem rechtzeitig mit Salvarsan behandelten Recurrensfall zeigen die mitgeteilten Kurven. Man sieht auf diesen 24 Stunden nach der Salvarsaneinspritzung trotz enormer Spirochätenmengen im Blut einen Fieberabfall von über 40 mit Dauerheilung. In 5,6 pCt. der Fälle konnte eine Wirkung des Salvarsans im Sinne einer dauernden Sterilisation nicht festgestellt werden. Auffallend war, dass nur in 6,6 pCt. der nichtbehandelten Fälle nur ein Anfall beobachtet wurde, während dies nach Jochmann bei 13 pCt. der Fall sein soll. Aus der Gegenüberstellung von behandelten und nichtbehandelten Fällen in dieser Epidemie ist sehr lehrreich: den 6,6 pCt. stehen von den mit Salvarsan behandelten Kranken 90,7 pCt. gegenüber, welche nach einem Anfall dauernd geheilt wurden, wobei noch zu berücksichtigen ist, dass die rechtzeitig Eingespritzten nur 2-4 Tage fieberten. Die Mortalität der Recurrens gibt Jochmann mit 2 bis 5 pCt. an. Verf. hatte überhaupt keinen Todesfall zu .. verzeichnen, obwohl in einigen Fällen sehr schwere Zustände durch Komplikation mit Malaria entstanden. Lehrreich ist hier eine Kurve, wo 12 Stunden nach der Salvarsaninjektion bei gleichzeitigem Befund von Plasmodien und Spirochäten im Blut ein Temperaturanstieg bis 42,40 und ein schnell einsetzender Absturz von 6,40 mit Dauerheilung der Malaria wie der Recurrens erfolgte. Verf. hebt noch hervor, dass die Krisis mit vorangehender Perturbatio critica und starkem Schweissausbruch mit und ohne Salvarsan in genau gleicher Weise erfolgte, dass man also von einer physiologischen Wirkung des Mittels sprechen kann. Ein nennenswerter Nachteil des Neosalvarsans wurde bei den weit über hundert betragenden Injektionen nicht gesehen. Die Technik war die denkbar einfachste: Der 0,45 betragende Inhalt einer Ampulle wurde unmittelbar vor der Einspritzung in 10 ccm frisch destillierten und sterilisierten Wassers gelöst und mit einer Rekordspritze in eine leicht zu stauende Armvene eingelassen.

Schmitt (42) hat das Salvarsannatrium in konzentrierter Lösung injiziert, nachdem bereits Wechselmann, Dreyfus und Loeb in mehreren Fällen es versucht hatten. Die Monge von 0,3 Salvarsannatrium wurde in 57, die Menge von 0,45 in 20 Injektionen verwendet. Verf. hat dabei stets nur ganz langsam injiziert und die Kranken nach der Injektion möglichst Bettruhe wahren lassen. Dabei sind niemals schwere oder gar beängstigende Nebenerscheinungen aufgetreten. Die Temperatur stieg nur in zwei Fällen über 37,5, einmal bis 38,6. Erscheinungen von seiten des Herzens, der Lungen, des Magens und Darmes oder der Leber sind nicht aufgetreten. Im Urin wurde niemals Eiweiss nachgewiesen. Auch die zweite und dritte Injektion bei demselben Kranken in achttägigen Abständen ist durchwegs gut vertragen worden. Salvarsanexantheme wurden nicht beobachtet. An subjektiven Erscheinungen wurde von den Kranken gelegentlich allgemeines Unbehagen, etwas Brechreiz und geringe Kopfschmerzen am Tege der Injektion angegeben. Sonstige Folgeerscheinungen wurden nach Salvarsannatrium nicht beobachtet. Einmal trat eine Entzündung der Vene sowohl proximal- als distalwärts von der Injektionsstelle auf. Was die therapeutische Wirksamkeit betrifft, so gingen die Erscheinungen sämtlicher Stadien sehr rasch zurück, Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

auch ein Neurorezidiv wurde recht gunstig beeinflusst; doch hat Verf. in den Fällen sekundärer Syphilis stets mit Quecksilber vorbehandelt, in anderen Fällen stets gleichzeitig Quecksilber gegeben. Das Salvarsannatrium ist gegenüber dem Altsalvarsan kein wirksameres, sondern nur ein in seiner Anwendungsweise bequemeres und vielleicht besser verträgliches Präparat. Doch dürfte auch der Einführung des Salvarsannatriums die noch bequemere Anwendungsweise des Neosalvarsans vorläufig hindernd im Wege stehen. Dieser Grund käme in Wegfall, wenn auch das Salvarsannatrium direkt in der Spritze gelöst injiziert werden könnte. Des Verf.'s Beobachtungen sprechen dafür, dass dies möglich ist.

Aehnlich den Beobachtungen H. Werner's fand Stein (46), dass der Erreger des Tertianafiebers durch das intravenös injizierte Neosalvarsan eine beträchtliche Schädigung erfährt. Im Gegensatze zu Chinin scheint sich die Zerstörung auf Plasmodien aller Entwicklungsstadien erstrecken zu können. Durch Einspritzung zur Zeit der Fieberhöhe kann die Dauer des Anfalls abgekürzt und sogar völlige Heilung oder längere Latenz erreicht werden. Beobachtungen über die Quartana fehlen.

Als Methode des Salvarsannachweises für den klinischen Betrieb kommt nur der Nachweis der Amidogruppe des Salvarsans im Urin in Betracht. Stern (47) hat nun an 200 Personen und 420 Urinuntersuchungen nachweisen können, dass infolge des längeren Verweilens des Salvarsans als Ganzes im Blute die Injektion konzentrierter Lösungen (Neosalvarsan 0,45 in 2-5 g abgekochten Leitungswassers gelöst) den grossen Infusionen überlegen ist. Die reichliche Flüssigkeitszufuhr bei den Infusionen, gesteigert durch den Kochsalzgehalt der Mischflüssigkeit, regt die Diurese und bei vielen Patienten die Darmtätigkeit an.

Die akute syphilitische Nephritis ist ein relativ seltenes Vorkommnis; die Beobachtung von Stokes (48) bezieht sich auf einen 25 jährigen Patienten im fünften Monate der Infektion, der mit Neosalvarsan und Schmierkur behandelt worden war. Die syphilitische Nephritis kann sehr frühzeitig, selbst im zweiten Monat der Infektion, auftreten; bemerkenswert ist der sehr hohe Eiweissgehalt des Harnes, der bis zu 13 pCt. gehen kann. Relativ häufig finden sich im Harn doppeltbrechende Lipoide, die aber bei Syphilitikern auch ohne gleichzeitige Nephritis beobachtet wurden. In der Literatur findet sich eine Mitteilung über den Befund der Spirochaete pallida im Harnsediment, doch wurde hier der Harn nicht mit Katheter entnommen. Die Diagnose der syphilitischen Nephritis stützt sich auf den Nachweis bestehender Syphilis, hohen Eiweissgehalt, Befund doppeltbrechender Lipoide, besonders aber auf die Wirkung der spezifischen Therapie; es wäre auch der Nachweis der Spirochaete pallida im Sediment des mit dem Katheter entnommenen Harnes zu versuchen. Das Salvarsan ist ein wertvolles Hilfsmittel für Diagnose und Therapie der syphilitischen Nephritis. Die Anwendung des Salvarsans in kleineren Dosen zur Diagnose ex juvantibus bietet geringere Gefahr als die Anwendung des Quecksilbers. Das Salvarsan wirkt rascher als Quecksilber, doch ist die Wirkung nicht so nachhaliig. Schädigung der Niere wird nur durch zu hohe oder zu häufig wiederholte Salvarsandosen hervorgerufen; man beginnt mit 0,15 bis 0,2 g und steigt eventuell vorsichtig bis zu 0,4 g; die Anwendung von Quecksilber ist erst nach dem Verschwinden der Albuminurie indiziert.



Auf Grund der Erfahrungen an der Jenenser Klinik gelangt Treupel (49) zur folgenden Zusammenfassung: Eine summierende Wirkung bei gleichzeitiger Salvarsan-Quecksilberbehandlung findet nicht statt. Das bedeutet noch nicht den Verzicht auf Quecksilber bei der Durchschnittsbehandlung, sondern weist nur auf eine andere Kuranordnung hin. Der sicherste Weg zur Vermeidung schwerer Nebenwirkungen des Salvarsans ist, abgesehen von der strengen Beobachtung schon feststehender Gegenanzeigen, die Verwendung kleiner Anfangsgaben und die allmähliche Steigerung der Gaben bei Frauen auf Dosis 4, bei Männern bis Dosis 5. Durchschnittsgaben bis zu Dosis 3 sind als ungenügend wirksame Salvarsanmengen und daher, allein verabreicht, als nicht unbedenklich zu bezeichnen. Man verwendet jetzt an der Klinik nur Neusalvarsan in verdünnten Lösungen. Mit Dosis 4 beginnend, gab man nach fünf Tagen Dosis 5, von da ab wöchentlich je eine Spritze, indem man in der Höhe der Einzeldosis bis auf Dosis 8, bzw. 9 stieg und auf letzterer stehen blieb. Als Gesamtmenge wurden 5-6 g Neusalvarsan verabreicht, immer nach Altsalvarsan berechnet. Als Lösungsmittel wurde destilliertes Wasser, und zwar auf je 0,15 g Neusalvarsan 20 ccm gegeben. In einer zweiten Kuranordnung fand dieselbe Behandlung statt, aber mit gleichzeitiger Quecksilberspritzkur (10 Quecksilberspritzen à 0,1 g Quecksilber, Merkuriolöl). Weitere Kuranordnungen (3 und 4) werden angegeben, ebenso die mit den einzelnen erfolgten Heilresultate.

Neisser gegenüber bemerkt Wechselmann (51), dess er nie bestritten habe, dass es Salvarsanexantheme gibt, da er als erster solche beschrieben habe. Aber sie tragen stets den Charakter der "Arzneiexantheme" und führten nie zu Oedemen und Infiltrationen der Haut. Was Neisser als "Arsenexanthem" schildert, das hat Verf. nie nach Salvarsaninjektion gesehen, und er hat Patienten, die 70 und mehr Injektionen im Laufe der Zeit bekommen haben. Was Philip anlangt, so modifiziert er seine ursprüngliche Beschreibung im Sinne einer Annäherung an das geläufige Bild der Arsenkeratose.

Zeissl (54) bespricht die Vorteile des Salvarsans für Präventivkuren, ebenso für die syphilitischen Schwangeren, wie es überhaupt das wirksamste Mittel gegen Syphilis darstellt, wenn es mit der entsprechenden Vorsicht angewendet wird. Nervenerkrankungen werden durch Salvarsan niemals bewirkt, wohl aber dient es zur Heilung von oft schon im Sekundärstadium entstehenden syphilitischen Nervenerkrankungen. In 27 Fällen gelang dem Verf. die Sterilisatio magna. Zum Schutze der heimischen Bevölkerung fordert Verf., dass bei jedem heimkehrenden Krieger die Wassermann'sche Reaktion vorgenommen und das Harnröhrensekret durch Reinkultur geprüft werde; zu wünschen wäre die gesetzliche Anzeigepflicht und die Zwangsbehandlung bei allen Erkrankten.

Im Anschluss an einen erlebten Todesfall nach Salvarsaninjektionen bei einem 19 jährigen Mädchen unterzieht Zumbusch (55) die bisher veröffentlichten Todesfälle einer kritischen Besprechung. Er teilt die publizierten Todesfälle nach Salvarsandarreichung in zwei Klassen ein: Die eine, etwas weniger zahlreiche, verläuft unter sich verschieden; gemeinsam ist aber diesen Fällen, dass es sich durchwegs um Menschen handelt, die ein schweres Leiden, sei es schwere syphilitische Hirnveränderungen oder Herzleiden, sei es ander-

weitige Krankheiten, haben. Diese Zustände stellen dann aber Kontraindikationen gegen die Salvarsanbehandlung überhaupt, sei es gegen zu heroische Dosierung, dar. Diese Todesfälle wären bei grösserer Vorsicht in der Auswahl zu vermeiden. Die zweite, zahlreichere Gruppe ist der echte Salvarsantod, wo kein Zweifel, dass das Salvarsan (oder Neosalvarsan, Salvarsannatrium) die Todesursache ist. Hierher gehört auch der vom Verf. mitgeteilte Fall. Die Vergiftung kann nach Verf. nicht als Arsenvergiftung aufgefasst werden, wenn auch gewisse Symptome gleich sind. Es sind auch wichtige Unterschiede vorhanden, vor allem treten die Hirnerscheinungen gegenüber denen von seiten des Darmes und der Leber in den Vordergrund. Zum grossen Teil sind es jugendlich kräftige, blühende Individuen, die auf diese Art zugrunde gehen, so auch das 19 jährige Mädchen, wenn es auch gravid war. Verf. möchte der Gravidität keine grosse Bedeutung beimessen, wenn nur die Nieren gesund sind. Verschiedene Dinge sind beim Salvarsantod auffallend und nicht erklärbar: Erstens die verschieden lange Zeit zwischen Injektion und Auftreten der Symptome. Sie kommen ab und zu nach wenigen Stunden, oder nach 1-2 Tagen, oder endlich, wie in diesem Fall, erst nach 5 Tagen. Zweitens ist es sehr auffallend, dass manchmal die erste, manchmal erst eine spätere Injektion deletär wird. Diese Tatsache schliesst einerseits aus, dass eine Idiosynkrasie angenommen werden könne, andererseits auch, dass Veränderungen des Organismus, die etwa analog der Anaphylaxie zu deuten wären, in Betracht kämen. Auch Fehler des Präparates dürfen nicht maassgebend sein. Ursachen und Veranlassung des Salvarsantodes sind und bleiben vorläufig unklar. Daraus folgt, dass kein Mittel existiert, ihn zu vermeiden. Verf. erklärt, dass trotz aller Gefahren das Salvarsan weiter angewendet werden

IV. Hereditäre Syphilis.

1) Alexander, B., Die ostealen Veränderungen bei kongenitaler Syphilis im intra- und extrauterinen Leben. Berücksichtigung der Wirbelverknöcherungen. Leipzig 1915. — 2) Bernheim-Karrer, Ein Fall von hereditärer Syphilis in der zweiten Generation. Demonstration in der Gesellsch. d. Aerzte in Zürich. 26. Febr.

- *3) Chable, E. Ueber die Verlängerung der Unterschenkel bei Syphilis congenita tarda. Schweizer Korresp.-Bl. No. 24. — 4) v. Cetkowski, H., Ueber einen Fall von Aortenaneurysma auf kongenital luetischer Basis. Inaug.-Diss. Giessen. Juni-Okt. — 5) Desmoulière und Paris, Erbsyphilis in der ersten und zweiten Generation. Annales d. mal. vénér. Dec. -6) Ehlers, Syphilis congenita in der vierten Abteilung des Kommunehospitals in Kopenhagen. Ugeskrift for Laeger. No. 32. - 7) Derselbe, Ueber die Sterblichkeit unter erbsyphilitischen Kindern. Annales d. mal. vénér. Sept. 1915. — *8) Gaucher, Der Darm der Heredoluetischen. Ibidem. Juni. — *9) Derselbe, Hereditäre Syphilis in der dritten Generation. Annales d. mal. vénér. Nov. u. Acad. de méd. 26. April. 10) Derselbe, Die paterne hereditäre Syphilis. Annales d. mal. vénér. Année XI. No. 1. — 11) Gougerot, Familiäre Vitiligo und Erbsyphilis. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. Juli 1914. (Die 33jähr. Patientin hat seit Kindheit Vitiligo. Verf. konstatierte bei ihr Misshildungen der äusseren Schneidezähne und der Eckzähne oben. Die Mutter der Kranken hatte eine Fehlgeburt, das erste Kind starb mit 28 Monaten, das zweite hat ebenfalls Vitiligo. Ohne die Wassermann'sche Reaktion vorzunehmen, sieht Verf. auf Grund der spär-



lichen, auch anderweitig erklärten Befunde, hier eine Erbsyphilis, die er als Grund für die Vitiligo betrachtet.) — *12) Harman, N., Der Einfluss der Syphilis auf die Nachkommenschaft. Brit. med. journ. 5. Febr. - 13) Heimann, W., Congenital syphilis. New York med. journ. Sept. 23. - 14) Jeans, Familiäre Syphilis. Amer. journ. dis. of child. Jan.

— 15) Jones, J. P., Congenital syphilis. New York
med. journ. July. — 16) Keyser, Syphilitische Hemiplegie bei einem 5 jährigen Kinde. Roport of the clin. confer. of the neurol. institut of New York. 1915. -*17) Kirmisson, Die Rolle der hereditären Syphilis bei den Knochenläsionen. Journ. des pratic. 1. Jan. – 18) Koch, E., Die Entstehung des dritten Stadiums der Rhinitis luetica neonatorum. Selbstverl. — 19) Löhe, H., Klinische und pathologisch anatomische Untersuchungen über Skelettveränderungen bei kongenitaler Syphilis und ihre Heilungsvorgänge. Habilitationschrift. Berlin 1915. — 20) Müller, E., Zur Therapie der an-geborenen Syphilis, nebst einigen klinischen Be-merkungen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. No. 40. — 21) Pantoppidan, B., Syphilis haemorrhagica neo-natorum. Hospitalstidende. H. 26. — 22) Pautrier, L. M., Vitiligo und Syphilis. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. Juli 1914. (Der erste, 52 jährige Patient wurde 16 Jahre nach einer syphilitischen Infektion von einer Vitiligo am Genitale befallen. Ausserdem besteht Leukoplakie der Mundschleimhaut Die andere, 19 jährige Patientin hat einen grossen Vitiligoherd am Stamm. Die Wassermann'sche Reaktion ist stark positiv. Für eine erworbene Syphilis wurde kein Anhaltspunkt gefunden. Da aber 5 Geschwister, teils nach der Geburt, teils in jungem Alter, gestorben waren, und da die Mutter an einer Knochenerkrankung leidet, die ihr das Gehen unmöglich macht, glaubt Verf., dass eine Erbsyphilis vorliegt.) — *23) Petrini, Die Erscheinungen der ererbten Syphilis in der ersten und zweiten Generation. Annales des mal. vénér. No. 7—8. — 24) Post, A., Kongenitale und Knochen-Syphilis. The journ. of cut. dis. incl. syph. Aug. — 25) Rasch, C., Ueber das gleichzeitige Vorkommen von parenchymatöser Keratitis und doppelseitiger Gonitis bei kongenitaler Syphilis. 3. Versamml. d. nord. dermat. Vereins in Christiania. 13.—15. Juni. (Diese Symptomkombination ist gar nicht selten, gewöhnlicher als die Hutchinson'sche Triade. Sehr oft wird diese Symptomkombination nicht diagnostiziert, sondern diese Patienten gehen unbehandelt herum mit ihren manchmal wenig angeschwollenen Knien. Die hereditär-luetischen Gonitiden gehen durch antisyphilitische Behandlung leicht zurück. Röntgenuntersuchung zeigt gewöhnlich keine periostale oder chondrale, nur synovitische Veränderungen. Das Leiden kann viele Jahre bestehen.) -26) Rostenberg, A., Die jetzigen Ansichten über kongenitale Syphilis und ihre moderne Diagnose. Med. record. 1. Juli. — *27) Stein, J., Heredosyphilitische Zahnstigmata. Ibidem. 9. Sept. — 28) Wile, U., Einige Beobachtungen über die Uebertragung der Syphilis, speziell in Beziehung auf die paternale Infektionsqueile. The journ. of cut. dis. incl. syph. Sept. — 29) Wise, F., Kongenitale Syphilis, deren Prognose und moderne Behandlung. New York med. journ. 12. Aug.

Mit der ausführlichen Beschreibung zweier Fälle lenkt Chable (3) die Aufmerksamkeit auf eine theoretisch und praktisch wichtige Erscheinung bei der Lues congenita tarda, welche zwar an sich nicht unbekannt ist, aber doch wenig beachtet wird: nämlich die Verlängerung der Unterschenkel. Sie ist eine Begleiterscheinung der Tibia en lame de sabre und geht der Verkrümmung, welche erst nachträglich durch mechanische Ursachen zustandekommt, voraus, auch wenn sie nicht klinisch festgestellt werden kann. In

den Fällen Chable's hat die Verlängerung einen so hohen Grad angenommen, dass die Verlängerung des ganzen Unterschenkels sofort augenfällig war. Der Grund dieser Erscheinung ist natürlich die Osteoperiostitis syphilitica an der im Wachsen begriffenen Tibia, welche unter allen Knochen am häufigsten in dieser Weise erkrankt. Infolgedessen ist die charakteristische Verlängerung als Folge dieser Erkrankung sowie die Säbelscheidendeformität überhaupt von besonderer Wichtigkeit in der Symptomatologie der Lues congenita tarda, zumal hiervon Schmerzen und Funktionsstörungen ausgehen.

Im Anschluss an den Fall eines einjährigen Kindes mit Rachitis Exostosen und Spontanfraktur des Femur bespricht Kirmisson (17) den Zusammenhang zwischen Syphilis und Rachitis. Er glaubt nicht an die Identität beider Erkrankungen, wie sie 1871 von Parrot ausgesprochen wurde, nimmt aber an, dass die hereditäre Lues eine der Ursachen der Rachitis ist. Die Spontanfraktur selber war nicht auf die Rachitis, sondern auf die Lues zurückzuführen.

Die ererbte Syphilis ist die Ursache für die schlechte Darmfunktion vieler Säuglinge. Diese Darmstörungen sind nach Gaucher (8) charakterisiert durch mehrere Tage anhaltende Obstipation mit Gasproduktion und andauerndem Tympanismus, auf welche gewöhnlich diarrhoische Stühle mit Schleim und Membranengehalt, ja sogar mit Blut folgen. Dabei bestehen Leibschmerzen. Die Kinder sind ausserdem schlecht entwickelt, sehen schlecht aus und weisen immer unzweifelhafte somatische Erscheinungen der ererbten Syphilis auf, z. B. Schädel- oder Gesichtasymmetrie, leichten Strabismus convergens, Prognathismus des Unterkiefers, schwarze Milchzähne, die leicht schlecht werden, und schlechte Stellung der Zähne der zweiten Dentition, Auseinanderweichen der oberen mittleren Schneidezähne und leichtes Abbröckeln derselben. Die eben beschriebenen Darmstörungen werden mit der Zeit besser, können aber krisenartig auch in späteren Jahren wiederkehren. Oft bekommen diese Kinder später Appendicitis und müssen operiert werden. Auch die Appendicitis ist also häufig eine Folge der hereditären Lues. Alle derartigen Kinder müssen mit Quecksilbereinreibungen oder -Einspritzungen behandelt werden.

Gaucher (9) teilt eine über mehrere Generationen sich erstreckende Familiengeschichte mit, welche sich kurz folgendermaassen zusammenfassen lässt: 1. Der Urgrossvater starb jung an Paraplegie syphilitischen Ursprungs. 2. Der Grossvater hat Strabismus und stirbt an Hirnblutung (keine Lues). 3. Der Vater heiratet in voller Jungfräulichkeit. Keine Syphilis. Keine Krankheit überhaupt. 4. Drei Kinder, von denen eines beinahe ein Idiot ist. Beim anderen stehen die medianen Schneidezähne auseinander, der Gaumen ist abnorm tief gewölbt; es besteht Skoliose und Rachen-Das dritte Kind hat Enterocolitis und mandeln. Rachenmandeln. Der Wassermann ist beim Vater und den Kindern positiv, bei der Mutter negativ. "Die Syphilis des Urgrossvaters hat also bei den Urenkeln folgende hereditär-luetische Merkmale gezeitigt: 1. Dentale Dystrophien, Skoliose und adenoide Vegetationen. 2. Cerebrale Dystrophie, Idiotie, Zahndystrophien und Strabismus. 4. Enterocolitis und adenoide Vegetationen."

Harman (12) verglich die Nachkommenschaft von 150 syphilitischen Müttern mit derjenigen von 150 ge-

28*



sunden Müttern. Bei den syphilitischen Müttern kamen vor bei 1001 Schwangerschaften 390 gesunde Kinder, 92 Fehlgeburten, 80 Totgeburten, 229 Kinder, die der Tod in der ersten Lebenszeit ereilte, und 210 Kinder mit syphilitischer Erkrankung. Bei den gesunden Müttern waren bei 826 Schwangerschaften 654 gesunde Kinder, 61 Fehlgeburten, 17 Totgeburten, und 94 Kinder, die in der ersten Lebenszeit starben. Wenn man nun bei gesunden Müttern die Schwangerschaften gleichfalls auf 1000 berechnet, ergibt dies 791,7 gesunde Kinder, 73,8 Fehlgeburten, 20,5 Totgeburten und 113,8 frühzeitig gestorbene Kinder.

Petrini (23) behandelt in dieser Arbeit in ausführlicher monographischer Weise an der Hand der bekannten Arbeiten von Fournier und Tarnowsky und eigener Beobachtungen die Merkmale der ererbten Syphilis in der ersten und zweiten Generation. Petrini erlebte im ganzen nicht mehr als zwei Fälle von ererbter Syphilis in der zweiten Generation. Die eigenen Krankengeschichten enthalten wesentlich die Bestätigung der bekannten Tatsachen unter Kontrolle der Wassermann'schen Reaktion.

Stein (27) bespricht nach einem Ueberblick über die Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Zähne alle Formen von Zahnanomalien, welche bei der Syphilis beobachtet werden. Er unterscheidet 1. die klassischen Hutchinson'schen Zähne, 2. die Hypoplasie der Kaufläche der Schneidezähne, welche nicht zum klassischen Hutchinson'schen Zahn gehören. Diese tritt in drei Formen auf: a) Beim abgeslachten Typus ist die Krone an der lingualen und Gesichtsseite abgeflacht, wie wenn sie von vier Seiten zusammengepresst wäre. b) Eine zweite Form zeigt eine ausgesägte Krone und c) eine dritte eine gänzlich verkümmerte Krone. 3. Die Hypoplasie der Kaufläche der Kuspidalzähne. Sie findet sich gewöhnlich als eireuläre Einkerbung. 4. Die Hypoplasie der Krone in Form von Aushöhlungen, Furchen und Honigwaben. 5. Die symmetrische Hypoplasie der vier permanenten ersten Molarzähne. Ihre Oberfläche ist unregelmässig, rauh, konisch, mit tief ins Zahninnere führenden Fissuren. 6. Die systematisierte Hypoplasie von mehreren Zähnen des Unter- und Oberkiefers, und zwar sind entweder alle Schneidezähne, oder alle Kuspidalzäne, oder die ersten Molarzähne befallen. 7. Der dentale Infantilismus (verspätete Dentition, Mikrodentismus und Persistenz der Milchzähne). 8. Fehlen bestimmter Zähne und andere Abnormitäten, wie zum Beispiel leichte Verletzlichkeit, schlechte Befestigung der Zähne, Vorhandensein überzähliger Zähne und Asymmetrie des Oberkiefers.

V. Das venerische Geschwür.

1) Appel, Ein Fall von Ulcus vulvae acutum. Altonaer ärztl. Verein. Sitzung vom 29. März. (Die als Erreger beschriebenen Bazillen wurden in Reinkultur gefunden. Weiterzüchtung gelang nicht, auch anaërobe Kulturen gingen nicht an. Verlauf des Geschwürs äusserst gutartig bei fast indifferenter Behandlung.) — 2) Almkvist, J., Behandlung von Bubonen mit künstlicher Temperatursteigerung. Derm. Wochenschrift. No. 44. — 3) Balzer, F., Behandlung des Ulcus molle mit Calziumcarbidpulver und mit einem Silberzinkpulver. Annal. des malad. vén. Oct. — *4) Jersild, O., Abortivbehandlung des Ulcus molle durch Kupfer-Iontophorese. Hospitalstidende. No. 21. — 5) Müller, R., Bemerkungen zu der Arbeit von Arthur Weich: Eine Modifikation der Lang-Arning'schen Bubo-

behandlung. Wiener med. Wochenschr. No. 50. — 6) Quarelli, G. und N. F. Turin, Weicher Schanker und unerkannt gebliebene Syphilis. Med. Klinik. 1915. No. 3. — 7) Sachs, Th., Die Behandlung des Ulcus molle und anderer Genitalgeschwüre mit Jodtinktur. Berlin. klin. Wochenschr. No. 27. (Verf. betupft die Geschwüre mit Jodtinktur, der 50 pCt. Xeroform zugesetzt sind, 2—3 mal täglich. Diese Schüttelmixtur hat eine stark austrocknende Wirkung und kann dem Pat. in die Hand gegeben werden. Die Erfolge mit dieser Behandlung waren so gut, dass die Methode empfohlen werden kann.) — *8) Turnheim, D., Beitrag zur Therapie der gonorrhoischen Nebenhodenentzündung und des Ulcus molle urethrae. Wiener med. Wochenschr. No. 8. — 9) Weiss, A., Eine Modifikation der Lang-Arning'schen Bubobehandlung. Ebendas. No. 48.

Da 1. Kupferverbindungen früher mit Erfolg bei dem Ulcus molle angewandt und sogar als Specifica gegen diese Krankheit betrachtet worden sind, und da 2. frühere Untersuchungen Jersild's (4) gezeigt haben. dass das Kupfer vermittels Stromdurchleitung tiefer und in grösserer Menge als ohne Strom in das Gewebe eindringt, hat der Verf. in 18 Fällen versucht. Ulcera venerea (sowohl frische als ältere) mit Kupfer-Iontophorese zu behandeln. Das Resultat ist gewesen: Heilung der Wunden im Verlaufe von ganz wenigen Tagen ohne Komplikation (Bubo). Ausser dem abortiven Verlaufe hat diese Behandlung auch den Vorteil, dass Geschwüre an sonst unzugänglichen Stellen beeinflusst werden können, z. B. Geschwüre im Präputialraum bei Phimosis, Geschwüre des Orific. urethrae und der Fossa navicularis. Der Strom (und das Kupfer) dringt besonders in die Geschwüre ein, welche nach beendigter Behandlung ein grünspanähnliches Aussehen haben. Der Verf. benutzt am meisten Batteriestrom (16 Chromsäureelemente) oder transformierten Centralstrom. Als Elektrolyt wird eine schwache (1-2 prom.) Lösung von CuSO₄ angewandt, die in Berührung mit dem Geschwür gebracht wird (entweder dadurch, dass die Membran in die Lösung gehalten wird, oder dadurch, dass ein gefeuchteter Wattetampon auf dem Geschwür angebracht wird). Die Anode (positiver Pol) wird in Verbindung mit der Kupfersulfatlösung gesetzt. Der Stromlauf wird dadurch geschlossen, dass die Finger in ein Glas Wasser (mit wenigen Tropfen HNO₃ angesäuert), in welchem die Kathode (negativer Pol) angebracht ist, gehalten werden. Stromstärke 10-15 Milliampère. Es werden 2 bis 3 Sitzungen von 15-20--25 Minuten angewandt. Nachbehandlung: Baden mit und Umschläge von 2 prom. bis 1 proz. CuSO₄-Lösung. Auf trockenen Hautslächen müssen vor der Behandlung die Schorfe beseitigt werden (durch Umschläge oder Abschaben).

Turnheim (8): Durch täglich 2—3 malige Gaben von 0,5 g Antipyrin gelingt es oft in kurzer Zeit (sogar 1/2 Stunde) die starken Schmerzen bei Nebenhodenentzündung zu beseitigen, so dass oft nach 3—5 Tagen diese Schmerzen aufhören; zugleich erfolgt die Abschwellung und die Besserung des Allgemeinbefindens; damit wird auch früher die entsprechende Lokalbehandlung durchführbar. Bei den nicht seltenen weichen Schankergeschwüren in der Harnröhre, welche der sonstigen Behandlung mit Urethralstiften und antiseptischen Pulvern widerstehen, bewirkt oft die Einspritzung von 5 proz. Kupfersulfatlösung bald eine Reinigung des Geschwürs und Abklingen der Entzündung und des Schmerzes. Nach Reinigung des Geschwürs können Zinksulfateinspritzungen gemacht werden. Heilung in der



Regel innerhalb 2 Wochen. Bei marginalen Geschwüren des Präputiums wirken protrahierte Kupfersultatbäder (1:1000) oft sehr gut.

VI. Tripper.

1) Abramovitz, M., The value of iodine in gonorrhea. New York med. journ. 26. Aug. — 2) Alvarez, S., Ueber die vorbeugende Wirkung der Staphylokokkenund Gonokokkenvaccine. Actas dermo-sifiliográficas. No. 3. Febr./März. — *3) Asch und Adler, Der diagnostische Wert der Gonokokkenvaccine. (Zugleich ein weiterer Beitrag zur Frage der Degenerationsformen der Gonokokken.) Münch. med. Wochenschr. No. 3. -Baer, Th., Ueber Versuche mit dem neuen Antigonorrhoicum "Choleval". Ebendas. No. 26. (Günstige Erfolge.) — 5) Barnes, W. S., Chronic gonorrhea. New York med. journ. Oct. - 6) Bizard und Blum, Ueber die Behandlung der akuten blennorrhoischen Orchi-Epididymitis. Annal des mal vén. Nov. — 7) Du Bois, Kann man das Vorhandensein oder die absolute Heilung der Blennorrhoe beim Weibe bestimmt aussprechen? Rev. méd. Suisse rom. No. 3. - *8) Bucura, C., Zur Diagnoso der Blennorrhoe beim Weibe. Wiener klin. Wochenschr. No. 11. — *9) Bürke, Ch., Argyroleinspritzungen bei der Behandlung der blennorrhoischen Samenblasenentzündung. The urologic and cutaneous review. Aug. 1915. — 10) Capelli, J., Ueber die Heilwirkung und den diagnostischen Wert der Vaccineinjektionen bei der Blennorrhoe. Giorn. ital. delle mal. ven. e d. pelle. Vol. LVII. No. 2. 12. Juni. — *11)

Damask, M., Zur Therapie des Gelenkrheumatismus
(Elektrargol, Salvarsan, Tuberkulin). Wiener med.

Wochenschr. No. 24. — 12) Deissner, U., Der Wert des Ammoniumpersulfats und Cholevals für die Behandlung der akuten Gonorrhoe. Derm. Wochenschr. No. 48. — 13) Delbanco, E., Zur Kasuistik der plastischen Induration des Penis. Ebendas. No. 25. — •14) Dosmar, S., Die Vaccinebehandlung der gonorrhoischen Arthritis. Ther. d. Gegenw. No. 9. — *15) Dufaux, L., Das neue Injektionsmittel zur Gonorrhoebehandlung Choleval, in fester, haltbarer (Pulver- und Tabletten-) Form. Berl. klin. Wochenschr. No. 44. — 16) Engleson, H., Ueber die Behandlung der Gonorrhoe bei Frauen. Derm. Wochenschr. No. 9. — *17) Engwer, Ueber die Behandlung der kindlichen Gonorrhoe mittels der Fiebertherapie (Weiss). Münch. med. Wochenschr. No. 45. - *18) Derselbe, Ueber akute urethritische Prozesse bakterieller (nicht gonorrhoischer) Natur nach abgelaufenem Tripper oder bei chronischer Gonorrhoe und den Streptobacillus urethrae Pfeisser in ätiologischer Beziehung zu ihnen. Ebendas. No. 42. — *19) Fischer, A., Ueber Wesen und Wert der Immunitätstherapie bei Gonorrhoe. Derm. Wochenschr. No. 35 u. 36 und Înaug.-Diss. Leipzig. — 20) Fischl, R., Ueber das Wesen und die Behandlung der Cystitis und Cystopyelitis im Kindesalter. Der praktische Arzt. H. 4-6.— 21) Friebocs, W., Erfahrungen bei Cholevalbehandlung der männlichen und weiblichen Gonorrhoe. (Vorläufige Mitteilung.) Münch. med. Wochenschr. No. 22. (Günstige Resultate.) — 22) Fuchs, II., Hautallergie bei Blennorrhoe. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. H. 2. (Injektionen von Neisser's Gonokokkenbouillon bewirken bei Blennorrhoikern vom 6. Tage der Infektion abieine Hautreaktion, welche meist nach einigen Monaten erl scht.) — 23) Fuchs, A. und S. Gross, Incontinentia vesicae und Enuresis nocturna bei Soldaten. Ges. d. Aerzte. Sitz. v. 20. Okt. Münch, med. Wochenschrift. No. 47. - 24) Galewsky, Ueber die Heilung der plastischen Induration des Penis mit Radium. Dermatol. Wochenschr. No. 33. — *25) Gans, O., Harn-röhrensekret- und Flockenuntersuchung im Anschluss an intravenöse Arthigoninjektion zur Feststellung der Gonorrhoeheilung. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. — 26) Geisler, J., Ueber Beteiligung der Prostata bei

Gonorrhoe. Inaug.-Diss. München. — 27) Geraghty, J. T., Die Rolle der Samenbläschen bei chronischen, nicht blennorrhoischen Infektionen der hinteren Harnröhre und Blase. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXIII. No. 50. — *28) Hecht, H., Blennorrhoisches Exanthem verschiedener Gestalt und Tendovaginitis. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. H. 2. - 29) Hell, F., Soorerkrankung der hinteren Harnröhre (Urethritis posterior mycotica) mit Incontinentia urinae. Dermatol. Zeitschr. H. 11. (Ein 29 jähriger Diabetiker erkrankt an schwerer Urininkontinenz. Die endoskopische Unter-suchung der hinteren Harnröhre ergibt das Vorhandensein von Soor, der wahrscheinlich aus dem Vorhautsack aszendierte. Nach Pinselungen und Injektionen mit Boraxglycerin heilte die Affektion.) - 30) Hellwig, A., 2 Fälle von isolierter gonorrhoischer Erkrankung paraurethaler (fänge. Inaug.-Diss. Bonn. — 31) Jacobsohn, J., Die bimanuelle Untersuchung der Vorsteherdrüse und der Samenblasen und ihre Bedeutung für die Behandlung der Gonorrhoe. Münch. med. Wochenschrift. No. 38. Feldärztl. Beil. S. 615. — *32) Jersild, O., Die Resultate meiner Abortivbehandlung (Kupfer-lontophorese) der Gonorrhoe. Hospitalstidende. No. 15. — 33) Jessner, Diagnose und Therapie der Gonorrhoe beim Manne. Würzburg. — 34) Kaufmann, Chronic gonorrhea in the male. New York med. journ. Nov. — 35) Kjellberg-Romanus, G., Nachunter-suchungen von Fällen mit Vulvovaginitis gonorrhoica. 3. Vers. d. nord. dermatol. Ver. in Kristiania. 13. bis 15. Juni. — *36) Kuznitzky, E., Ueber die Behandlung der Frauengonorrhoe mit Protargolsalbe. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 37) Luithlen, F., Zur Kenntnis der Wirkung der Vaccine. Wiener klin. Wochenschr. No. 9. (Nach Versuchen des Verf. sind in der Gonokokkenvaccine drei Komponenten wirksam, das artfremde Eiweiss, die spezifische, aus Gonokokken bestehende Substanz und der die Körpertemperatur steigernde Faktor.) — *38) Derselbe, Ueber Vaccinetherapie der gonorrhoischen Komplikationen. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. H. 3. - 39) Mäder, J., Bakteriologische Untersuchungen des Cervical- und Urethralsekretes mit besonderer Berücksichtigung der Gonokokken. Inaug.-Diss. Jena. — 40) Maier, H., Zur Kasuistik der psychischen Impotenz. Münch. med. Wochenschr. No. 40. — 41) Malleterre, F., Anti-meningococcic serum in the joint manifestations of gonorrhea. New York med. journ. 27. Mai. — *42)
Mapes, C., Blennorrheische Proktorrhee. The urol.
and cut. rev. Jan. — *43) Massini, R., Ueber Gonokokkensepsis, gonorrhoisches Exanthem, gonorrhoische Phlebitis. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. H. 1 u. 2. — 44) Matuszewski, K., Die modernen Behandlungsmethoden der Arthritis gonorrhoica und ihre Erfolge. Nach den Krankengeschichten der medizinischen Klinik in Leipzig. Inaug. Diss. Leipzig. — *45) Melchior, E., Ruptur der gemeinsamen Fingerstrecksebne im Gefolge von gonorrhoischer Tendovaginitis. Berl. klin. Wochenschr. No. 6. - 46) Müller, R., Ueber ein neues Anwendungsgebiet und das therapeutisch wirksame Prinzip parenteraler Proteinkörperzufuhr. Wiener klin. Wochenschr. No. 27. — *47) Müller, R. und A. Weiss, Fieberbehandlung gonor-rhoischer Komplikationen. Ebendas. No. 9. — 48) Nast, O., Die Behandlung der gonorrhoischen Gelenkerkrankungen. Dermatol. Wochenschr. Bd. LXII. No. 21. - 49) Nobl, G., Ergebnisse der ätiologischen Blennorrhoebehandlung. Ebendas. No. 15. - 50) Nordmann, O., Die blennorrhoischen Gelenkentzundungen. Med. Klinik. 1915. No. 8. — *51) Neisser, A., Zur Gonokokkendiagnostik durch Cutireaktion. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. — *52) Oppenheim, M. und M. Schlifka, Ueber die Behandlung der Gonorrhoe mit Tierkohle. Wiener med. Wochenschr. No. 28. — 53) Oelze, F. W., Ueber die physikalisch-chemischen Grundlagen der Thermie der Genorrhoe Grundlagen der Therapie der Gonorrhoe. Zeitschr. f.



exper. Path. u. Ther. Bd. XVIII. H. 3. - *54) v. Planner, R., Zur Vaccinebehandlung akuter Gonorrhoen. Wiener med. Wochenschr. No. 28/29. -Pässler, Enuresis beim Heere. Ges. f. Natur- u. Heilk. z. Dresden. Sitz. v. 11. März. Münch. med. Wochenschrift. No. 46. — 56) Pulvermacher, D., Zur Behandlung der chronischen Prostatitis. Dermatol. Centralblatt. No. 3. — 57) Rasch, C., Ueber die Behandlung des gonorrhoischen Rheumatismus. 3. Vers. d. nord. dermatol. Ver. in Kristiania. 13.-15. Juni. - *58) Reenstierna, J., Klinische Versuche mit einem Antigonokokkenserum. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. CXXIII. H. 4. — 59) Reynolds, W., Die Heilbarkeit der chronischen Urethritis. New York med. journ. 11. März. *60) Sachs, O., Ueber einen durch Arthigon geheilten Fall von Myositis gonorrhoica der beiden Mus-culi sternocleidomastoidei und cucullares. Wiener klin. Wochenschr. No. 6. — 61) Sauer, W., Enuresis und Hypnose im Felde. Münch. med. Wochenschr. No. 3. Feldärztl. Beil. S. 38. — 62) Scharff, P., Aphorismen und Behandlung der Epididymitis. Dermatol. Wochenschr. No. 43. — *63) Schlasberg, H. J., Ueber intravenöse Arthigoninjektionen zu diagnostischem Zweck. Dermatol. Zeitschr. Bd. XXIII. H. 1/2. Jan. u. Febr. — 64) Scholtz, W., Ueber die Fieberbehandlung der Gonorrhoe nach O. Weiss. Münch. med. Wochenschr. No. 29. Feldärztl. Beil. S. 465. — 65) Schumacher, J., Die Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Dermatol. Centralbl. Jahrg. XVIII. No. 8-10. - *66) Derselbe, Die Ueberschwefelsäure und ihre Salze als Antigonorrhoica. Dermatol. Wochenschr. No. 5. *67) Schürmann, W., Die Thermopräzipitinreaktion als Diagnosticum bei Gonorrhoe, insbesondere bei chronischer Gonorrhoe. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. 68) Schüssler, H., Die Myome des Samenstranges. Dermatol. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXV. — Smith, L., Ueber die Bedeutung der Anaphylaxie bei der Behandlung der Komplikationen der Gonorrhoe; Allergie als therapeutischer Faktor. Journ. of the amer. med. assoc. 3. Juni. — *70) Socin, Ch., Zur Genese der Gonokokkensepsis. Berl. klin. Wochenschr. No. 21. 71) Stümpke, G., Beobachtungen über Rektalgonorrhoe bei Kindern. Münch. med. Wochenschr. No. 49. (Das Vorkommen der Rektalgonorrhoe bei der Vulvovaginitis der Kinder ist wesentlich häufiger, als manche Beobachtungen früherer Autoren wahrscheinlich machten.) — 72) Tröscher, H., Arrhovin bei Gonorrhoe. Deutsche med. Wochenschr. No. 52. (Arrhovin ist ein in Deutschland hergestelltes Mittel, welches die ausländischen Balsamica an guter Wirkung bei der Behandlung des Harnröhrentrippers, der Nebenhoden- und Prostataentzündung nicht nur erreicht, sondern auch vielfach übertrifft. Die Tagesgabe beträgt 4-6 Kapseln zu 0,25.) - 73) Ullmann, K., Ueber Enuresis milizu 0,25.) — 73) Ullmann, K., Ueber Enuresis militarium. Wiener klin. Wochenschr. No. 38 ff. — 74) Weiss, A., Ueber intravenöse Vaccinebehandlung gonor-rhoischer Komplikationen. Ebendas. No. 20 u. 24. (Uebersicht über die Literatur. Eigene Erfahrungen über sehr zahlreiche intravenöse Injektionen mit Arthigon oder Gonargin. Bei gleichzeitiger energischer medikamentöser, diätetischer und physikalischer Behandlung waren die Ergebnisse sehr befriedigende. In den meisten Fällen wird die Heildauer bei den Komplikationen wesentlich abgekürzt und oft wird auch der urethrale Prozess günstig beeinflusst.) — 75) Wildbolz, H., Ueber die metastatische Prostatitis. Schweizer Korr.-Bl. No. 6. - 76) Winderl, Meine Erfahrungen mit Styptol bei Erektionen. Münch. med. Wochenschr.
12. Dez. — 77) Wyeth, G., Die rasche Heilung der Blennorrhoe. New York med. journ. 5. Febr.

Eine Methode, um schnell und sicher den Beweis für die Anwesenheit oder das Fehlen von Gonokokken zu erbringen, ist die diagnostische Injektion von Gonokokkenvaccine. Asch und Adler (3) konnten von den

vielen im Lazarett im Laufe eines Jahres behandelten Gonorrhoikern in 100 Fällen (58 chronische und 42 akute Gonorrhoen) nach provokatorischer Vaccineinjektion den positiven Gonokokkennachweis erbringen. Während sie zu therapeutischen Zwecken kleine Vaccinedosen (1 bis 25 Millionen) injizieren, haben sich zu diagnostischen Zwecken intramuskuläre Injektionen von 50 bis 100 Millionen abgetöteter Keime als geeignet erwiesen. Von besonderer Bedeutung sind diese Einspritzungen zur Diagnose der chronischen Gonorrhoe. Zu bemerken ist, dass die Gonokokken nach einer solchen Vaccinierung meistens degeneriert, das heisst ungewöhnlich gross, gequollen, auch kugelförmig, oder aber bedeutend kleiner, zusammengeschrumpft erscheinen, ein Beweis, wie wichtig die Degenerationsformen der Gonokokken für die Diagnose des Trippers sind. Bei negativem Ausfall des diagnostischen Experimentes ist dasselbe ein- bis zweimal und dann mit höheren Dosen (bis 125 Millionen) zu wiederholen, besonders wenn die Gonorrhoe schon längere Zeit besteht. Nach einer akuten Gonorrhoe kann man mit ziemlicher Sicherheit auf die Reaktion der ersten provokatorischen Injektion rechnen. Die Verff. bringen eine Reihe interessanter Beobachtungen, um den Einfluss der Vaccineinjektion auf den Gonokokkennachweis genauer verfolgen zu können. Bei den diagnostischen Experimenten, die von Erfolg begleitet waren, injizierten sie in 35 Fällen 50 Millionen Keime, in 48 Fällen 100, in 3 Fällen 125, in 1 Fall 150, in 12 Fällen 200, in 1 Fall 15 Millionen Keime. Sie fanden in 16 Fällen Gonokokken einen Tag nach der Vaccineinjektion, in 15 Fällen zwei Tage, in 15 Fällen drei Tage, in 10 Fällen vier, in 11 Fällen fünf, in 1 Fall sechs, in 1 Fall sieben, in 1 Fall neun Tage nachher. In 41 Fällen erschienen Degenerationsformen von Gono-

Bucura (8) führt drei Beispiele zur Diagnose der Blennorrhoe an. Es ist von grosser Wichtigkeit, in solchen Fällen, wo der Nachweis an anderen Stellen versagt, das Sekret des Corpus uteri zu untersuchen. Zu diesem Zwecke stellt man den Muttermund im Speculum ein, desinfiziert denselben mit Alkohol oder Jodtinktur, wischt dann den ganzen Cervixkanal aus, darauf führt man einen Ureterenkatheter hinauf bis an die Tubenecken und aspiriert mit Hilfe einer Rekordspritze. Das auf diese Weise entnommene Sekret enthält sehr häufig Gonokokken.

In verzweiselten Fällen greift Bürke (9) zu solgender Methode: Er inzidiert das Skrotum von hinten, legt das Vas deserens frei und injiziert in dieses mittels einer Luer'schen Spritze eine 10 proz. Argyrollösung; diese gelangt dadurch in die Samenblasen. Die Nadel bleibt dann für die nächste, nach $1-1^1/2$ Tagen erfolgende Injektion im Samenleiter liegen. Vers. hat durch diese Methode dauernde Aushellung des Urins erreicht. Er wäre dafür, sie stets auch in frischon Fällen anzuwenden. Sterilität ist nicht zu befürchten, wie die Untersuchung des Samens in einigen Fällen zeigte.

Die oft schwierig festzustellenden und zu behandelnden atypischen Formen des Gelenkrheumatismus lassen sich, wie Damask (11) ausführt, sobald ihre spezifische Natur erkannt ist, durch spezifische Behandlung oft überraschend gut beeinflussen. Bei dem tuberkulösen Rheumatismus wirkt öfters sehr gut das Endötin (Tuberculinum purum) in Injektionen von 0,0002 –0,01 steigend. Beim luetischen Rheumatismus empfiehlt der Verf. zunächst eine Mobilisierung der Lues durch Queck-



silbereinreibungen, nach der 10. Einreibung Salvarsanbehandlung. Der genorrheische Rheumatismus — bisweilen als Polyarthritis — wird oft durch Artigeneinspritzungen geheilt. Bei manchen, namentlich hochfiebernden Formen des echten akuten Gelenkrheumatismus wirken öfters intravenöse (intramuskuläre) Injektionen von Elektrargol (5-15 ccm 1-2 mal täglich) sehr günstig.

Ausser dem Arthigon und anderen Vaccinen ist jetzt das Gonargin von der Firma Meister Lucius und Brüning in Höchst a. M. als Gonokokkenvaccine auf den Markt gebracht worden. Es wird in Form von Ampullen zu 1 ccm in zwei Hülsen geliefert. A enthält je zwei Gläschen mit je 5 bis 50 Millionen Keimen, B je zwei zu je 50 bis 1000 Millionen Keimen. Einspritzung von 5 Millionen Keimen, am übernächsten Tage, wenn Temperaturerhöhung 3 bis 8 Tage später nächsthöhere Dosis in die Muskulatur des Oberschenkels. 5 bis 8 Injektionen. Frühzeitig Bewegungen des Gelenkes. Gonargin erwies sich nach Dosmar (14) als vollkommen unschädlich, wirkte schmerzlindernd, die Dauer der Erkrankung scheint abgekürzt zu werden.

Dufaux (15) berichtet: Während alle Silbersalzlösungen, in denen Silberionen vorhanden sind, eine hochgradig agglutinierende und stark adstringierende Eigenschaft besitzen, zeigt Choleval keine Spur von beiden, sondern ausgesprochene Saponinwirkung. Die Gallensäurekomponente in ihm dient demnach keineswegs allein als Schutzkolloid, wirkt vielmehr infolge ihrer hämo- und cytolytischen, sekretlösenden und die hinderliche adstringierende Wirkung der anderen Komponente aufhebenden Eigenschaften in beträchtlicher Weise verstärkend auf die Desinfektions- und Penetrationskraft des Präparates. So kommt die eigenartige, alle bisher verwendeten Trippermittel übortreffende, antigonorrhoische Wirkung des Cholevals zustande.

Weiss berichtete über eine Behandlung der männlichen Gonorrhoe mit Bädern von solcher Temperatur, dass eine Erwärmung des Blutes bis zu einem der Lebensgrenze der Gonokokken sich nähernden Grade erreicht wurde. Die Erfolge waren zum Teil gute. Engwer (17) versuchte diese "Fiebertherapie" bei der kindlichen Gonorrhoe. Ein 3 jähriges Kind mit Vulvovaginitis gonorrhoica wurde bis zum Halse in eine Badewanne mit warmem Wasser gesetzt, dem fortgesetzt heisses Wasser hinzugefügt wurde, bis eine Temperatur von 42-44° erreicht war. Diese wurde mit geringen Schwankungen über eine halbe Stunde konstant erhalten. Eine rektale Messung ergab nach Entfernung des Kindes aus dem Bade noch 40°. Der Erfolg dieses Bades, das übrigens das Wohlbefinden des Kindes in keiner Weise tangierte, war ein ausgezeichneter; schon am zweiten Tage nach der Behandlung waren nicht nur jede Sekretion (und die Gonokokken), sondern auch die sichtbaren Entzündungserscheinungen an Genitalien und After völlig geschwunden. Lüngere Beobachtung ergab die Konstanz der Heilung.

Engwer (18) sagt zusammenfassend: Harnröhren, die eine Generrhoe überstanden haben oder chronisch daran erkrankt sind, bieten Gelegenheit für pathogene Einwirkung sonst als Saprophyten beherbergter Keime. Es liegt keine Veranlassung vor, auch bei Fortbestehen der Grundkrankheit, den durch solche Keime hervorgerusenen Reaktionen den Charakter echter bakterieller Urethritiden abzusprechen, wenn solgende Bedingungen ersüllt sind: Vermehrte Sekretion und gesteigerte kli-

nische Erscheinungen sind parallel dem Auftreten einer in Reinkultur sichtbaren und züchtbaren Bakterienart. Der Streptobacillus urethrae Pfeiffer kann in dieser Beziehung ätiologisch in Frage kommen.

Fischer (19) sagt zusammenfassend: 1. Die therapeutische Anwendung der Gonokokkenvaccine ergabeine sichtbar günstige Beeinflussung nur bei gonorrhoischen Komplikationen, vorzugsweise bei Epididymitis und Arthritis gonorrhoica, weniger oft bei Prostatitis. Die gonorrhoisch infizierte Schleimhaut wurde nicht beeinflusst. Der intramuskulären Einverleibung der Vaccine muss vor der intravenösen der Vorzug gegeben werden infolge geringerer Beeinflussung des Allgemeinbefindens. 2. In diagnostischer Hinsicht kommt der Vaccine ein sicherer Einfluss zu, sofern es sich um frische gonorrhoische Komplikationen handelt. Aber gerade in jenen, besonders chronischen Fällen, wo unsere bisherigen Methoden der Diagnosenstellung oft versagen und uns eine neue Methode erwünscht wäre, vorsagt auch zu diesem Zwecke die Vaccine.

Im Jahre 1913 haben Bruck und Sommer (Klinik Neisser) berichtet, dass in den meisten Fällen bei noch gonorrhoisch Erkrankten im Anschluss an intravenöse Arthigoninjektionen von 0,1 ccm eine durchschnittliche Temperaturerhöhung von 1,5° eintritt. Diese Angabe wurde von anderer Seite nachgeprüft und der diagnostische Wert des Verfahrens teils bestätigt, teils aber bestritten. Gans (25) hat es ebenfalls an seinem reichen Gonorrhoematerial (200 Fälle) nachgeprüft und das Ergebnis war, dass in einem bei weitem grösseren Prozentsatz der Fälle ein positiver Gonokokkenbefund erhoben wurde, ohne dass es gleichzeitig zu einer Temperatursteigerung gekommen wäre. Er injizierte zunächst 0,05, dann 0,1 ccm Arthigon intravenös. Er beschreibt sodann die von ihm geübte "Vorbereitung" zur Entlassung aus dem Spitale und hält dafür, dass sich die Harnröhrensekret-, bzw. Flocken-, bzw. Prostata- und Samenblasensekretuntersuchung (in den meisten Fällen dürften die ersten beiden genügen) im Anschluss an intravenöse Arthigoninjektionen von 0,05 bzw. 0,1 ccm als zuverlässige Methode zur Feststellung der Heilung von Tripperkranken erweisen werde.

Hecht (28) berichtet über folgenden Fall: Bei einem jungen Manne mit einer unkomplizierten Blennorhoea anterior kam 7 Tage post infectionem ein fieberhafter Ausschlag zum Vorschein, dessen Elemente teils dem Erythema nodosum, teils dem E. exsudativum multiforme glichen. Daneben sah man spärliche flache Papeln. Ausserdem bestanden leichte Gelenkerscheinungen und schmerzhafte Sehnenscheidenentzündung.

Die Methode Jersild's (32) besteht darin, dass die Urethra ant. (durch einen speziellen Injektionsapparat) mit einer 1 prom. Lösung von CuSO₄ gefüllt wird, durch welche von einer in die Harnröhre eingeführten Elektrode (Anode) ein konstanter elektrischer Strom in das Gewebe geleitet wird. Gewöhnlich werden 2-3 Behandlungssitzungen von 20 Minuten gegeben. Die Stromstärke ist 8-10 Milliampère. Die zwei ersten Sitzungen werden am besten mit einer Pause von 4 Stunden, die letzte am folgenden Tage gegeben. Durch die Versuche des Verf.'s und später durch quantitativ-analytische Untersuchungen von S. Lomholt ist bewiesen: 1. dass die Kupferlösung tief in die Schleimhaut eindringt, 2. dass die eingeführte Kupfermenge bedeutend grösser mit als ohne



Stromdurchleitung ist (15 mal bei 20 Milliampère) und 3. dass das Kupfer nach bestimmten Regeln wandert (in jedem Coulomb [Ampèresekunde] wird 0,132 mg Kupfer bei Iontophorese, d. h. eine Wanderung von Ionen einer wässerigen Lösung durch eine permeable Membran: das Epithel der Harnröhre, eingeführt). Die Methode ergab positives Resultat in etwa 70 pCt. der geeigneten Fälle. Sehr entzündliche Gonorrhoe muss ausgeschlossen werden, ebenso Gonorrhoe bei Individuen mit empfindlicher Glans (habituelle Phimosis, Balanoposthitis).

Kuznitzky (36) hat mit der Neisser'schen "Novinjektolsalbe" bei der Gonorrhoe der Frau in der Poliklinik ausgiebige Versuche gemacht und ist dabei zu sehr befriedigenden Resultaten gelangt. Die Zusammensetzung der Salbe, wie sie seinerzeit von Neisser angegeben wurde, ist folgende; Rp. Protargol - 6,0 aufstreuen auf Aqua dest. — 24,0 stehen lassen bis zur Lösung und mischen mit Eucerin anhydric., Adipis lanae as 35,0. Das Verfahren, wie es in der Poliklinik durchgeführt wurde, ist folgendes: Nachdem bei der Patientin Gonokokken festgestellt worden waren, wurde sie möglichst des Morgens mit leerer Blase zur Behandlung bestellt. Nach Einstellung des Muttermundes und Säuberung der Scheide von dem vorhandenen Fluor wurde zuerst ein Tupfer, welcher mit der Hand fest zu einer spindeligen Form zusammengedrückt war, mit einer reichlichen Haube von Novinjektolsalbe beschickt und an das Orificium externum angedrückt. Sodann wurde ein trockener, nicht zusammengedrückter Tupfer an den ersten dicht herangeführt und das Speculum entfernt, so dass nur noch die beiden Tupferfäden aus der Vulva heraushingen. Schliesslich wurde in die Urethra, für den Fall, dass dort Gonokokken waren, ein Stäbchen mit 20 proz. Protargol eingeführt. Die Zusammensetzung eines solchen Stäbchens, welches sich am besten erwiesen hatte und auch am leichtesten schmelzbar war, ist folgende: Rp. Protargol - 20,0, Aqua dest. qu. sat. ad solutionem, Gummi arab. -10,0, Amylum, Sacchar. lact. as: 35,0. Austossen und Ausrollen zu Stäbchen von etwa 8 cm Länge und 6 mm Dicke mit abgerundeten Enden. Durch den hohen Prozentgehalt der Stäbchen lasse man sich nicht abschrecken. Die örtlichen Beschwerden sind minimal, sie werden bei längerem Gebrauche sehr gut vertragen. Nach Einführen des Stäbchens werden die Patientinnen entlassen mit der Weisung, möglichst bis nachmittags nicht zu urinieren, damit das Protargol in der Harnröhre auch lange genug zur Wirkung gelangen kann. Sie erhalten ferner die Anweisung, am Abend vor dem Schlafengehen die beiden Tampons an den heraushängenden Fäden selbst zu entfernen und daran eine Spülung mit möglichst reichlich heissem Wasser anzuschliessen. Verbrennungen an der äusseren Haut der Vulva und am Scheideneingang müssen vermieden werden. Ist die Säuberung erfolgt, so wird eine medikamentöse Spülung angeschlossen, derart, dass man eine Oxyzyanatlösung von 1:5000 Rp. Sol. hydrargyr. oxycyanat. 2,0/150,0 DS. äusserlich, 1 Esslöffel auf 1 l Wasser, langsam über das hintere Scheidengewölbe und die Portio laufen lässt. Diese kombinierte Spülung wird am nächsten Morgen in derselben Weise wiederholt. Dann erhält die Patientin in der Poliklinik wieder die erwähnten Einlagen. Die Behandlung wird in derselben Weise täglich bis zum Eintreten der Menses fortgesetzt. Während derselben bleibt natürlich jede Behandlung fort. Solange Gonokokken vorhanden sind, muss die Behandlung in derselben strengen Weise bis zum Verschwinden derselben weitergeführt werden. In der beschriebenen Weise wurden im ganzen 98 Fälle behandelt. 57 waren zur Nachuntersuchung erreichbar: 51 unkomplizierte Fälle blieben gonokokkenfrei. Diese Methode hat nach Verf.'s Ansicht besondere Vorteile für die "heimlichen" Prostituierten, die einer Behandlung in einem geschlossenen Krankenhause nicht zugeführt werden können.

Für die Vaccinetherapie der gonorrhoischen Komplikationen ergeben die Versuche und klinischen Beobachtungen Luithlen's (38) bei Anwendung von Arthigon folgendes: Die vollständige Wiederherstellung gonorrhoisch erkrankter Organe ist nur durch Vaccine, und zwar nur bei frühzeitiger Anwendung zu erreichen. Die mit dieser Behandlung verbundenen Gefahren lassen sich durch vorsichtige Dosierung auf das Mindestmaass einschränken. Nur bei sehr starken entzündlichen Erscheinungen und in jenen Fällen, in denen eine Steigerung der Entzündung bedrohlich für den Gesamtorganismus werden kann, mögen statt der Vaccinebehandlung die anderen Behandlungsmethoden angewendet werden. Dort, wo es nicht auf vollständige Wiederherstellung des erkrankten Organs, besonders was Funktionstüchtigkeit betrifft, ankommt, kann zur Bekämpfung der Transsudation und Exsudation mit Vorteil Injektion von kolloidaler Substanz (normales Pferdeserum, artgleiches Serum oder "Eigenserum", Serum des Patienten selbst) angewendet werden. Trotz der Vorteile aller dieser Behandlungsarten ist es aber angezeigt, nebenbei die früher übliche Therapie sorgfältig zu üben und insbesondere dem ursprünglichen Krankheitsherde der Harnorgene volle Aufmerksamkeit zu schenken.

Mapes (42) sagt in den Schlusspätzen seiner zusammenfassenden Arbeit: Oefter als man bisher angenommen, wird beim Manne wie beim Weibe das Rectum von Gonokokken befallen. In den meisten Lehrbüchern wird dieser Tatsache aber nicht Rechnung getragen, und es fehlen entsprechende therapeutische Anweisungen. Päderastie ist eine häufige, aber nicht die alleinige Uebertragungsweise. Bei Kindern erfolgt die Uebertragung meist mittelbar; bei Frauen durch Ausbreitung von der Vagina her oder durch Gebrauch infizierter Gegenstände. Die Infektion des Rectums kann bei mangelnder Behandlung chronisch werden und zu Ulzeration und Stenose führen. Die Therapie muss rasch einsetzen und mit derselben Genauigkeit und Konsequenz durchgeführt werden wie bei anderen Lokalisationen der Blennorrhoe.

Massini (43) berichtet: Ein junger Mann erkrankte im Militärdienst an einer schweren Sepsis mit einem in Schüben auftretenden, makulösen, papulösen, hämorrhagischen Exanthem. Die Blutaussaat ergab dreimal eine Reinkultur von Gonokokken. In der Urethra konnten Gonokokken nicht sicher nachgewiesen werden, zumal eitriges Sekret fehlte, immerhin war eine leichte Epididymitis und eine Spermatocystitis nachweisbar. Die Autopsie ergab als Ursache der Sepsis eine Phlebitis der Vena femoralis dextra mit Erweichung des Thrombus, ausgehend vom Plexus prostaticus. Die Diagnose Gonokokkensepsis ergab sich aus dem kulturellen Befund, dem klinischen und pathologischen Nachweis ausgedehnterer Erkrankung des Urogenitalsystems und der Wirkung einer aus dem gezüchteten Erreger hergestellten Vaccine bei einem Patienten mit gonorrhoischer Epididymitis.



Melchior (45) schildert folgenden Fall. Eine 47 Jahre alte Frau war vor sechs Wochen im Anschluss an einen Gelenkrheumatismus in vielen Gelenken an einer Entzündung auf dem linken Handrücken erkrankt. Ein Arzt hatte inzidiert, es entleerte sich nur Blut, einige Tage später Eiter. Man sah auf der Streckseite der linken Hand, in der Mittellinie dicht über dem Handgelenk, ein schmutzig granulierendes Geschwür mit unterminierten Rändern. Die Finger standen in permanenter leichter Flexion, aktive Streckung im zweiten bis fünften Finger fehlte vollständig. Keine Veränderung des Handskeletts. Die Untersuchung des Eiters ergab die Anwesenheit intrazellulärer Diplokokken, die kulturell als Gonokokken bestimmt wurden. Nun fand man auch im Cervixsekret und in der Urethra der Frau zahlreiche Gonokokken. Bei der operativen Freilegung der erkrankten Partie sah man die gemeinsame Strecksehne der Finger sowie des Streckers des Kleinfingers etwa 4 cm oberhalb des Handgelenkes enden und hier mit der Umgebung locker verwachsen. Der zu diesen Sehnen gehörige Teil des dorsalen Schnenscheidensacks des Handgelenks sowie der dorsalen Aponeurose (Ligamentum carpi dorsale) fehlte vollkommen; erst jenseits des Handgelenkes waren die peripheren Sehnenstümpfe wieder nachweisbar. Die Sehnen selbst waren in der Kontinuität glatt, gläuzend, für das blosse Auge nicht verändert; die Stümpfe dagegen waren aufgefasert und endeten unregelmässig. Das Besondere des Falles liegt in der eigentümlichen Beteiligung der Sehnen infolge der gonorrhoischen Tendovaginitis. Auffallend war noch, dass man bei der Entleerung des noch virulenten Eiters auf eine flache Tasche kam, die mit schön gekörnten roten Granulationen ausgekleidet war. Da schon öfters ein derartiger Befund konstatiert wurde, so ist er vielleicht ein typischer, der die Diagnose in bestimmte Richtung lenken könnte.

Müller und Weiss (47) berichten über erfolgreiche Versuche mit intramuskulären Injektionen von frisch abgekochter Milch (10 ccm) oder Natrium nucleinicum (20—30 ccm der 10 proz. Lösung) sowie mit subkutanen Injektionen von Alttuberkulin bei gonorrhoischer Epididymitis, Arthritis, Prostatitis, Periurethritis. Es ergibt sich, dass durch Injektion unspezifischer, fiebererzeugender Eiweisskörper sich bei gonorrhoischen Komplikationen entschiedene Erfolge erzielen lassen.

Die Gonokokkendiagnose — sagt Neisser (51) — stützt sich bekanntlich im allgemeinen auf den mikroskopischen Befund und auf das Kulturverfahren, bzw. das färberische und serologische Verhalten der Kokken. Eine weitere Stütze fand Verf. durch die mit einer aus Kokkenkultur hergestellten Vaccine vorgenommenen Cutireaktionsversuche. Bei positiver Cutireaktion bei Gonorrhoikern nach 48 Stunden kann man sich mit Sicherheit dahin aussprechen, dass man es mit einer Gonokokkenvaccine zu tun habe, während Nichtgonorrhoiker, bezw. die Vaccine aus einer Kokkenkultur, die nicht Gonokokken sind, ein negatives Resultat ergaben.

Die Versuche von Oppenheim und Schlifka (52) zeigten, dass frische erstmalige Gonorrhoen mit reichlichem Eiter, ausschliesslich mit Kohlespülungen behandelt, heilen können. Als hauptsächlichste Indikation kann jedoch die Urethritis totalis und Urethrocystitis mit stark getrübtem Urin, nicht sehr heftigen subjektiven Beschwerden, mit oder ohne Prostata-

beteiligung gelten. Am besten wird von einer Suspension von 5 mg Merck'scher Tierkohle in ½1 Wasser dreimal in der Woche 100 ccm mit einer Glasspritze in die Blase eingespritzt und mit Kalium permanganicum-Spülung abgewechselt. Akute Epididymitis und parenchymatöse Prostatitis schliessen auch diese Lokalbehandlung aus. Der trübe Urin erfährt eine rasche Klärung, die Behandlungszeit wird oft wesentlich abgekürzt und betrug bei 40 Fällen durchschnittlich 44 Tage. Die Kohlenspülung ist reizlos und unschädlich, einfach und billig.

Planner's (54) Urteil geht dahin, dass bei der akuten Gonorrhoe die antiseptische Lokalbehandlung unbedingt an erster Stelle stehen muss; erst wenn diese versagt, z. B. nach 6 Wochen die Sekretion und Gonokokken nur vorübergehend verschwinden, soll die Lokalbehandlung mit der Vaccinebehandlung verbunden werden. Diese ist nicht mit kleinen, sondern mit mittleren Dosen zu beginnen, welchen nach Bedarf starke Dosen folgen müssen.

Nach einer Uebersicht früherer therapeutischer Versuche mit Antigonokokkenseris verschiedenen Ursprungs berichtet Reenstierna (58) über seine klinischen Versuche mit einem durch Vorbehandlung von Ziegen hergestellten polyvalenten Autigonokokkenserum. (Die Serumherstellung wird detailliert angegeben). Die Injektionen wurden in der Regel intraglutäal verabfolgt und zwar 4 Dosen à 10 ccm für Erwachsene (am 1., 2., 4. und 6. Tag) und à 5 ccm für Neugeborene. Die Lokalbehandlung der Schleimhautassektionen wurde gleich an dem der Seruminjektion folgenden mit Antisepticis vorgenommen. - Es wurden im ganzen 106 Patienten mit gonorrhoischen Komplikationen behandelt und zwar: 31 Arthritisfälle; davon heilten 14 sehr schnell und vollständig, in 3 war fast völlige Heilung erzielt worden; 5 Fälle zeigten vorübergehende Besserung; in 2 Fällen blieb das Bewegungsvermögen ein wenig eingeschränkt, 2 Fälle verhielten sich der Serumbehandlung gegenüber ganz refraktär. Von 10 Fällen gonorrhoischer Augenleiden gingen die entzündlichen Erscheinungen bei 4 Fällen von Conjunctivitis neonatorum in wenigen Tagen zurück. Bei den metastatischen Augenkomplikationen war in 2 Fällen von Conjunctivitis und Conjunctivitis mit Iritis rasche und vollständige Heilung festzustellen. 1 Fall von Conjunctivitis mit Iridocyclitis wurde günstig beeinflusst, in einem gleichen Fall mit Glaskörpertrübungen war nur vorübergehende Besserung zu erzielen. In keinem Falle war eine Einwirkung des Serums auf die Gonokokken im Konjunktivalsack zu konstatieren. In 23 von 28 Epididymitisfällen war sehr schnelles Verschwinden der Entzündungserscheinungen und nur Hinterlassen kleiner Infiltrate zu konstatieren. In keinem Falle war eine Einwirkung des Serums auf die Gonokokken der Urethra zu konstatieren. 2 Fälle zeigten nach einigen Tagen rasch vorübergehende Schmerzen mit hohem Fieber (Herdreaktion?). Von 16 Prostatitisfällen zeigten 5 Fälle schnelle Heilung der Prostatitis und der mit Janetspülugen behandelten Urethritis, in den anderen Fällen rasches Abheilen der Prostatitis, langsameres der Urethritis. 2 Fälle verhielten sich völlig refraktär. In 9 von 10 Fällen periurethraler Infiltrate verschwanden die Infiltrate sehr bald, zum Teil kleinere Narbengewebsverhärtungen zurücklassend. In 8 Fällen hörte ausserdem der hartnäckige Ausfluss auf gleich-



zeitige Kal. hyperm.-Behandlung bald auf. In 16 Fällen von Bartholinitis verschwanden die Infiltrate sehr bald. 4 Fälle von 8 Adnexleiden zeigten schnelle Heilung. Ein Fall von unkomplizierter Urethr. gonorrh. (2 Tage mit je 10 ccm Serum injiziert, etwa 1 Stunde Verweilen der Flüssigkeit in der Harnröhre) blieb ganz unbeeinflusst. Als Nebenwirkungen der Behandlung sind hervorzuheben: vorübergehende Empfindlichkeit an der Injektionsstelle, vorübergehende Temperatursteigerungen (1/2-2°) und als wichtigste die sog. Serumkrankheit: juckendes Erythem an der Injektionsstelle am 7. bis 12. Tage, ausserdem in violen Fällen allgemeines Exanthem mit Schwellung der Gelenke, Oedem der Augenlider, Lippen usw. bei gleichzeitiger · Temperaturerhöhung. Diese Erscheinungen dauerten nur einige Tage und waren nie bedrohlich. Die Wirkungsweise des Serums erklärt Verf. so, dass die Gonokokkengiste von Antitoxinen im Serum neutralisiert werden. Eine direkte Einwirkung auf die Gonokokken bei der sog. "offenen" Gonorrhoe war nicht zu konstatieren.

Sachs (60) berichtet: Bei einem 18 jährigen an Urethritis totalis acuta, welche durch eine Prostatitis parenchymatosa (im Prostatasekret reichlich Gonokokken) kompliziert war, erkrankten Patienten trat nach 18 tägigem Spitalsaufenthalt trotz interner Darreichung von Natr. salicylicum (dreimal täglich 0,5 g), rektaler Einführung von Ichthyolstuhlzäpfehen, Applikation des Arzberger'schen Kühlapparates, bei blander Diät unter Temperatursteigerung bis 38,7° Schmerzhaftigkeit und Schwellung in beiden Musculi sternocleidomastoidei und cucullares ohne Rötung der Haut ein. Die Myalgie steigerte sich bis zur vollständigen Unmöglichkeit, den Kopf zu beugen oder nach der Seite zu bewegen. Es handelte sich um eine im Verlaufe der blennorrhoischen Infektion akut auf metastatischem Wege zustande gekommene primäre Myositis (Nobl, Handb. d. Geschlechtkrankh., Bd. II, S. 215). Letztere wurde durch drei jeden 3. Tag verabfolgte intramuskuläre Arthigoninjektionen (0,5-1,0-1,5 ccm) unter Abfall des Fiebers bis zur Norm vollständig geheilt. Ueberraschenderweise trat im Verlaufe von 8 weiteren Tagen im Gegensatz zu den sonstigen Erfahrungen eine vollständige Heilung der noch vorhandenen Urethritis und Prostatitis ein.

Im Jahre 1893 beobachtete E. Lang einen ähnlichen Fall, bei welchem neben akuter Urethritis eine Erkrankung beider Kniegelenke, der Kopfnicker, des Kapuzenmuskels und des Gelenkes zwischen Atlas und Epistropheus bestand (Lang, Der venerische Katarrh, 1893, S. 103).

Schlasberg (63) führt aus: Auf Grund der am Kranken gewennenen Erfahrung besitzt die intravenöse Arthigeninjektion sicher eine provokatorische Fähigkeit in bezug auf die Feststellung der Blennerrhoe. Die Injektion wird an demselben Tage vorgenommen, an dem die Behandlung aussetzt. Am nächsten und jeden zweiten folgenden Tag wird die Behandlung wiederholt. Sind latente Gonokokken vorhanden, so kommen diese gewöhnlich schon bei der ersten, seltener bei der zweiten Probe zu Gesicht. Bleiben alle drei Proben nach der Injektion negativ, so kann man sicher sein, dass die Blennerrhoe geheilt ist. Während die Untersuchung des Urethralschleims ein wertvolles Mittel der Diagnostik darstellt, ist es das Auftreten oder das Ausbleiben von Fieber und Allgemeinreaktion um so weniger. Eine

Steigerung von 1,5 oder darüber bei Verwendung von schwachen Injektionen spricht mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer Blennorrhoe.

Schumacher (66) kommt bei seinen Versuchen zu folgendem Schluss: Die freie Ueberschweselsäure, herstellbar durch schwache Ansäuerung der Ammoniumpersulfatlösungen mit Natriumbisulfat, kommt in der Desinsektionskraft und -schnelligkeit den Silberpräparaten völlig gleich und übertrifft in der Wirkung das neutrale Ammoniumsalz um ein Vielsaches. Die das Gonotoxin zerstörende Eigenschaft, die absolute Reizlosigkeit und die grosse Billigkeit der Ueberschweselsäure bei bakteriologisch und klinisch völlig gleichen Leistungen sind unbestreitbare Vorteile der Ueberschweselsäure gegenüber den Silberpräparaten.

Im Jahre 1911 haben Ascoli und Valenti festgestellt, dass Milzbrandserum in Extrakten aus Organen milzbrandkranker Tiere spezifische Fällungen hervorruft. Ascoli hat die Technik der Untersuchung angegeben und sein neues Verfahren "Thermopräcipitinreaktion" genannt. Die Methode wurde sodann noch bei Rauschbrand, Paratyphusinfektionen, Tuberkulose, Fleckfieber usw., von Schürmann (67) bei Pneumokokkeninfektionen versucht und als gut brauchbar gefunden. Jetzt empfiehlt sie der Verf. insbesondere bei der chronischen Gonorrhoe, wo unter Umständen die Beurteilung des mikroskopischen Befundes und selbst des Kulturverfahrens mit Schwierigkeiten verknüpft ist. Die Technik der Reaktion wird genau beschrieben. In der Hauptsache besteht sie darin, dass das an einem Diphtherietupfer vorhandene Vaginalsekret, mit Kochsalzlösung abgespült, dann 2 Minuten lang gekocht, abfiltriert, einen ganz klaren Extrakt geben muss, der, mit einem Gonokokkenserum überschichtet, an der Berührungsstelle der beiden Flüssigkeiten einen weissen Ring zeigt. Für Nachprüfungen empfiehlt Verf. das von ihm ausschliesslich benutzte Berner Gonokokkenserum (Prof. Kolle). Es wurden 279 Fälle untersucht, und zwar klinisch sichere und gonorrhoeverdächtige, dann klinisch nicht gonorrhoeverdächtige und andere nicht gonorrhoische Erkrankungen. Die akuten Fälle von Gonorrhoe, in welchen der Gonokokkennachweis gelingt, waren auch mit dieser Reaktion sicher aufzudecken. Fälle von chronischer Gonorrhoe, in denen der Gonokokkennachweis im mikroskopischen Präparat im Stiche liess, wurden mit Hilfe dieser Reaktion (in 84,2 pCt. der Fälle) in bezug auf ihre Aetiologie klargestellt: der positive Ausfall der Reaktion konnte infolge der Behandlung verschwinden, um sich unter Umständen nach dem Aussetzen der therapeutischen Maassnahmen wieder einzustellen. Man kann mit der Thermopräcipitinmethode mithin den Wert und den Fortschritt einer Behandlung abmessen. Gibt schliesslich die Reaktion bei klinisch gesunden Personen und anderen klinisch nicht gonorrhoischen Erkrankungen einen Ausschlag nach der positiven Seite hin, so kann mit Sicherheit auf eine frühere Gonorrhoe geschlossen werden. Für forensische und medizinisch-polizeiliche Zwecke, auch bei Erteilung des Ehekonsenses, wird diese Methode mit grösster Wahrscheinlichkeit an Bedeutung gewinnen.

Bei der Behandlung von Gonorrhoekomplikationen mit Antigonokokkenserum fand Smith (69), dass die besten Erfolge bei Patienten mit ausgesprochener Anaphylaxie eintraten. Je stärker Temperatursteigerung, Gelenkschmerzen, Urticaria usw. ausgeprägt waren, um so günstiger erschien der Erfolg; dort, wo es nicht



zum Auftreten von Allergie kam, blieb das Antigonokokkenserum wirkungslos. Weitere Versuche zeigten, dass das normale Pferdeserum die gleiche Wirksamkeit entfaltet wie das Antigonokokkenserum, falls die entsprechenden Erscheinungen der Anaphylaxie ausgelöst wurden. Bemerkenswert war bei einigen Patienten, die beruflich mit Pferden zu tun hatten, die erhöhte Empfindlichkeit gegen Pferdeserum. Die Wirksamkeit des Antigonokokkenserums scheint nicht mit dem Gehalte an antitoxischen oder antibakteriellen Elementen zusammenzuhängen, weil sie u. a. nicht mit der unmittelbaren Wirkung des Diphtherieheilserums oder anderer Sera dieser Art vergleichbar ist. Es wäre denkbar, dass die Anaphylaxie, speziell die Temperatursteigerung, mit Rücksicht auf die Empfindlichkeit des Gonococcus gegen hohe Temperaturen von Bedeutung ist. Gegen eine spezifische Wirksamkeit spricht auch der Umstand, dass das Antigonokokkenserum durch Pferdeserum vollständig ersetzt werden kann. Es ist denkbar, dass bestimmte Bestandteile des Serums Träger der therapeutischen Wirksamkeit sind, wofür auch die mehrfach beobachtete Wirkung von Rekonvaleszentenserum spricht. Die Beobachtungen sprechen für die Bedeutung der Allergie zur Erzielung des Heilerfolges, doch bleibt es fraglich, ob die Hervorrufung schwerer Reaktionsphänomene bei der Behandlung irgendeiner gonorrhoischen Komplikation gerechtsertigt ist, d. h. die Sicherheit des Ersolges der Schnelligkeit seiner Erzielung geopfert werden soll.

Ein 27 jähriger Mann erkrankte — wie Socin (70)

berichtet - einige Tage vor seinem Eintritt ins Spital und starb einen Tag später, nachdem ein ausgebreitetes Hautexanthem aufgetreten war. Klinische Diagnose: Gonokokkensepsis. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes ergab dreimal (das letzte Mal 4 Tage vor dem Tode) die Anwesenheit von zahlreichen typischen Gonokokken im kreisenden Blut. Die pathologischanatomische Diagnose lautete: Gonokokkensepsis, Epididymitis dextra, Thrombose des Plexus prostaticus, der Vena hypogastrica und der Venae femorales mit eitriger Einschmelzung der rechten Vena femoralis. Sodann Embolie der Arteria pulmonalis und hämorrhagische Lungeninsarkte des rechten Unterlappens, lobuläre Pneumonie des linken Unterlappens, hämorrhagischmakulöses Exanthem. In den vereiterten Thromben grösserer Venen wurden Gonokokken nachgewiesen, das Vorkommen gonorrhoischer Phlebitis ist damit sichergestellt. Die ursächliche Urethritis war schon geringgradig. Es wird ausgeführt, dass es sich in diesem Fall um eine tödlich verlaufene Gonokokkensepsis ohne einwandfrei nachweisbare Metastasenbildung handelte; die Infektion hatte wahrscheinlich von den lokal erkrankten Organen aus längs der Venen um sich gegriffen, wodurch es zur Ausbildung einer echten gonorrhoischen Thrombophlebitis und damit zur Allgemeininsektion kam. Die Verbreitung des Gonococcus auf dem Venenwege scheint die Regel zu sein; für viele Fälle von Gonokokkensepsis kann die Entstehung einer gonorrhoischen Thrombose der Beckenvenen den Ausgangspunkt bilden.

Krankheiten des Circulationsapparates

(normale und pathologische Anatomie und Physiologie der Circulationsorgane, allgemeine und spezielle Pathologie, Diagnostik und Therapie der Kreislaufstörungen)

bearbeitet von

Prof. Dr. N. JAGIĆ und Dr. SLADEK in Wien.

Wir halten uns auch in diesem Jahre an die übliche Einteilung des Stoffes und berichten zunächst über wichtigere Arbeiten aus dem Gebiete der allgemeinen Pathologie.

I. Allgemeine Pathologie.

*1) Hatiegan, Einseitige Trommelschlägelfinger bei Aneurysma des Arcus aortae und der Art. subclavia dextra. Wiener klin. Wochenschrift. No. 23. — *2) Hering, H. E., Der Sekundenherztod. Deutsche med. Wochenschr. No. 17. — *3) Hofrichter, M., 3 Fälle von Aneurysma der Art. anonyma. Inaug.-Diss. Leipzig. — *4) Holtersdorf, A., Herzsyphilis mit Adams-Stokesschem Symptomenkomplex, ausgezeichnet durch Tausende von epileptiformen Anfällen. Münch. med. Wochenschr. S. 1651. — *5) Huismans, L., Ueber einige angeborene Herzanomalien. Centralbl. f. Herz- u. Gefässkrankh. Bd. VIII. No. 11/12. — *6) Derselbe, Ein Fall von sohwerem, perforierendem Herzschuss. Münch. med.

Wochenschr. No. 27. — *7) Korczynski, V., Syphilitische Aortenerkrankungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 44—49. — *8) Orth, 2 Fälle chronischer ulceröser Endocarditis. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. — *9) Reim, W., Ein Beitrag zur Kenntnis der Herzmuskeltuberkulose. Ebendas. No. 24. — *10) Schoenlank, W., Ein Fall von Peliosis hepatis. Virchow's Archiv. Bd. CCXXII. H. 3.

Huismans (5) behauptet, die Arbeit der linken Kammer isoliert auf der telekardiographischen Platte darstellen zu können. Er konnte bei einigen Fällen angeborener Herzanomalien weder die von F. M. Groedel als charakteristisch für offenen Ductus art. Botalli angesprochene sehr starke Vorbuchtung und kräftige systolische dilatatorische Pulsation des Pulmonalbogens beobachten, noch die von Gerhardt beschriebene bandförmige Dämpfung. In einem Falle von Hyperglobulie mit Geräuschen an der Pulmonalis nahm er an, dass



die Geräusche nicht auf Verhältnissen, wie sie Treupel beschrieb, noch auf einer Hyperglobulie beruhten, sondern auf einer organischen Veränderung an der Pulmonalis.

Hatiegan (1) beobachtete einen 44 jährigen Mann, der an der rechten Hand Trommelschlägelfinger hatte, deutliche Venenstauung zeigte und an neuritischen Beschwerden litt. Da die Venenstauung bei Aneurysma subclaviae sehr häufig ist, Trommelschlägelfinger hingegen selten gefunden werden, kann die Venenstauung nicht die einzige Ursache für sie sein, vielmehr muss man neuritische und toxische Einflüsse mit beschuldigen.

Hofrichter (3) berichtet über 3 Fälle von Aneurysma der Art. anonyma von ungewöhnlicher Grösse. Eines davon fasste nach der Härtung 2400 ccm Flüssigkeit. Der Tod erfolgte in allen Fällen durch Erstickung. In allen Fällen wurden die oberen Rippen und das Manubrium sterni usuriert, in allen Fällen war die Trachea nach Art einer Säbelscheide verengt, einmal fand sich an ihr eine Erosion, einmal ein Druckgeschwich anginöse Beschwerden in der oberen Brustgegend, ein andermal in der Gegend des rochten Schultergelenks, Parästhesien, Hyperalgesie, waren die hervorstechendsten Symptome.

Korczynski (7) unterscheidet 2 Gruppen von Aortenlues: a) die Mesaortitis simplex, b) die Mesaortitis gravis. Nur bei letzterer kommt es zum Exitus, der allein auf die Lues geschoben werden kann, und zwar findet er hierbei Ruptur des Aortenaneurysmas 1 mal, Koronarsklerose mit Schwielenbildung im Myokard 2 mal, Insuffizienz der Aortenklappen mit Koronarsklerose 2 mal. Bei der ersten Gruppe erwartet der Autor einen bleibenden Erfolg von einer energischen antiluetischen Kurunter ständiger Kontrolle der W.R.

Holtersdorf (4) berichtet über einen Fall von Herzsyphilismit Adams-Stokes'schem Symptomenkomplex, der durch Häufung epileptiformer Anfälle ausgezeichnet war. Bei der Sektion fanden sich syphilitische Gunmata mit Verkäsung am Abgang der Art. pulmonalis auf das Reizleitungsbündel übergreifend, das durch kleinzellige Infiltration unvollständig dissoziiert war. Die epileptiformen Anfälle, die näher beschrieben werden, werden auf vasomotorische Störungen zurückgeführt, die auf reflektorischem Wege vom Herzen aus zustande kommen.

Huismans (6) berichtet über einen Thoraxschuss, der 6 Monate nach der Verletzung nach einer Operation wegen gangränöser Appendicitis unter Dekompensationserscheinungen zum Tode führte. Einschuss befand sich vorne am unteren Rande der 2. Rippe links vom Sternum, Ausschuss unter dem untersten Skapularwinkel. Die klinische Diagnose lautete: supravalvuläre Pulmonalstenose durch Schussverletzung. Bei der Autopsie fand man den rechten Ventrikel, Aorta und rechten Vorhof durchbohrt, der Einschuss im Ventrikel und der Ausschuss im Vorhof vernarbt, die Oeffnung im Septum ventriculorum und unter der hinteren Aortenklappe hingegen offen. Bei jeder Systole gelangte das Blut durch das Loch im Septum in die rechte Kammer und Art. pulmonalis, bei jeder Diastole durch das Loch an der Aortenwand in den rechten Vorhof.

Das Myokard wird nach den Ausführungen Reim's (3) am häufigsten von seiten tuberkulöser Mediastinaldrüsen und durch tuberkulöse Perikarditiden infiziert. Chronisch-tuberkulöse Veränderungen des Myokards sind selten. In dem Falle des Verfassers war die tuber-

kulöse Erkrankung des Herzens auf hämatogenem Wege entstanden. Neben ausgebreiteten Herden im ganzen Körper fand man Solitärtuberkel im Myokard. Die Mitbeteiligung der Muskulatur am Aufbau des tuberkulösen Granulationsgewebes war nicht sicher nachzuweisen.

Orth (8) fand bei 2 Fällen, die der Endocarditis maligna lenta zugehören, enorme thrombotische Auflagerungen und Perforation eines Klappensegels, und zwar in dem einen an der Mitralis, in dem anderen an der Aorta. In dem einen Falle bestand noch ein Milzinfarkt, der histologisch keine septischen Veränderungen zeigte, während in dem infarcierten Milzstück massenhaft Kokken waren. Auffallend war in beiden Fällen der langsame Verlauf.

Der vom Arzte beobachtete Sekundenherztod, für dessen Plötzlichkeit die Sektion keinen entsprechenden Befund ergibt, lässt sich, wie Hering (2) ausführt, auf Grund der experimentellen Erfahrungen am Säugetierherzen nur durch Herzkammerslimmern erklären. Dieses erklärt nicht nur in vielen Fällen die grosse Plötzlichkeit des Herztodes, sondern lässt ihn überhaupt erst verstehen, wenn die Sektion keinen für die Erklärung des Todes hinreichenden Befund ergibt. Auf diese Weise lassen sich viele Fälle von Sekundenherztod beim Status thymico-lymphaticus, Angina pectoris oder Chloroformnarkose usw. verstehen. Der Tod ist ein Zusammenwirken anatomischer und funktioneller Koeffizienten, und wir dürfen nicht erstere auf Kosten letzterer überschätzen. Beim Vorhandensein gewisser, eine nur geringgradige Herzschwäche anzeigender Herzsymptome, kann das Ende mit einem Sprunge erreicht werden. Dies gilt besonders von Rekonvaleszenten nach Infektionskrankheiten. Der Sekundenherztod spielt bei der Begutachtung von Unfalltodesfällen und bei der Beurteilung gerichtlich-medizinischer Fälle eine grosse Rolle.

Bei einem schwer tuberkulösen Patienten fand Schoenlank (10) massenhaft kleine, scharf abgegrenzte Leberlutungen und eigentümliche Degenerationsherde, die durch Ansammlung von weissen Blutkörperchen in den Kapillaren, Fibringerinnung und hyaline Thrombose der Kapillaren ausgezeichnet waren. Blutungen und Degenerationsherde waren offenbar gleichzeitig und kurz vor dem Tode entstanden. Actiologisch kam in Betracht Ueberschwemmung des Pfortaderblutes mit irgendwelchen schädigenden Substanzen oder allgemeine Circulationsschwäche. Am wahrscheinlichsten erschien dem Autor das letztere im Zusammenhang mit einer agonalen Herzlähmung, die gerade in der Leber zu einer solchen Verlangsamung des Blutstromes in den Kapillaren geführt haben könnte, dass die Möglichkeit einer Stagnation mit sekundärer Entwicklung hyaliner Thromben gegeben wäre.

II. Rhythmusstörungen.

*1) Edens, E. und J. E. Huber, Ueber Digitalisbigeminie. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXVIII. — *2) Frey, W., Klinische Beobachtungen über Arrhythmie der automatisch tätigen Ventrikel. Die Bekämpfung der Adams-Stokes'schen Anfälle bei kompletter Dissoziation. Ebendas. Bd. CXIX. — *3) Derselbe, Zur Kenntnis der atrio-ventrikulären Schlagfolge des menschlichen Herzens. Ebendas. Bd. CXX. — *4) Gerhardt, D., Beiträge zur Lehre von der Arrhythmia perpetua. Ebendas. Bd. CXVIII. H. 6. — *5) Gerhartz, H., Ueber die Finalschwankung des Elektrokardiogramms. Münch. med. Wochenschr. No. 47. — *6) Haberlandt, L., Weitere Beiträge zur Physiologie des Atrio-



ventrikulartrichters des Froschherzens. Zeitschr. f. Biol. Bd. LXVII. — *7) Kittsteiner, C., Ein eigentümliches Verhalten des Pulses bei Herzneurosen. Berl. klin. Wochenschr. No. 26 — *8) Neumayer, J., Ueber Pulsverspätung. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — *9) Roth, O., Die Beeinflussung des Pulses durch die Atmung. Schweizer Korr.-Bl. No. 14. — *10) Ryser, H., Klinisches über die unregelmässige Herztätigkeit. Ebendas. No. 24, 25, 26. — *11) Schrumpf, P., Die klinische Bedeutung der Unregelmässigkeiten der Herztätigkeit. Berl. klin. Wochenschr. No. 49. — *12) Semerau, M., Ueber die Beeinflussung des Blockherzens durch Arzneimittel. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. — *13) Straub, H., Paroxysmale aurikuläre Tachykardie. Ein Beitrag zur Deutung des Elektrokardiogramms. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — *14) Weil, A., Beiträge zur klinischen Elektrokardiographie. II. Mitteilung. Ergebnisse des Vagusdruckversuches. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. H. 1 u. 2.

Der Puls kann, wie Roth (9) in seinem Vortrag ausführt, bestimmte Veränderungen während der Respirationsphasen, die direkt von der Atmung abhängig sind, zeigen und Puls und Atmung können gleichzeitig Frequenzschwankungen zeigen, die in gleicher Weise von centralen Einflüssen abhängig sind. Das letztere trifft bei schwer Herzkranken zu, die die Erscheinungen der Cheyne-Stokes'schen Atmung zeigen. Bei der ersten Gruppe ist zu unterscheiden zwischen der respiratorischen Arrhythmie und dem Pulsus paradoxus. Die wahrscheinlichste Erklärung für die respiratorische Arrhythmie ist, dass das Herz im Exspirium vom Vagus stärker beeinflusst wird als im Inspirium. Dies geht daraus hervor, dass nach einer Atropininjektion alle Pulsdauern vollkommen derjenigen der kleinsten Pulse während des Inspiriums vor der Atropinisierung entsprechen. Der gleichzeitige Reizzustand der Acceleransfasern mag auch eine Rolle spielen. Bei einem Patienten mit anfallsweise auftretender, von den Vorhöfen ausgelöster Tachykardie konnte der Autor feststellen, dass während des Inspiriums der Puls beschleunigt und regelmässig war, am Ende des Exspiriums jedoch ausgesprochener Ventrikelsystolenausfall auftrat. Dasselbe konnte durch mechanische Reizung des Vagus hervorgerufen werden. Verf. denkt daran, dass die Wirkung auf den Herzvagus durch Vermittelung der sensiblen Bronchialnervenfasern innerhalb der Bronchien während der In- und Exspiration zustande komme. Eine Abart dieser Arrhythmieform ist die infantile Arrhythmie, die auch bei Erwachsenen gelegentlich in der Rekonvaleszenz nach Infektionskrankheiten beobachtet wird, darin bestehend, dass zwischen einer Reihe von Normalpulsen einzelne längere Pulsdauern eingestreut sind. Die respiratorische Arrhythmie beweist eine vermehrte Erregbarkeit des Herzvagus und eine erhöhte Ansprechbarkeit des Herzens auf Vagusreize. Bei manchen Fällen von 40-50 jährigen Männern mit chronischer interstitieller Nephritis und Herzhypertrophie beweist sie vielleicht doch eine Herzschädigung.

Der Pulsus paradoxus ist entweder ein dynamisch oder mechanisch verursachter. Wenn der inspiratorische Zug von seiten der Lungen viel grösser geworden ist als in der Norm oder Herz und Gefässe an Widerstandskraft verloren haben, muss der Einfluss der Atmung durch eine geringere Füllung der peripheren Arterien zur Zeit der Inspiration deutlich werden.

Der Pulsus paradoxus mechanicus kann in manchen Fällen von Concretio pericardii nachgewiesen werden. Bei diesem sind, im Gegensatz zum dynamischen, die in die Exspiration fallenden Pulse kleiner als diejenigen der Atempause. Durch die Fixation des Herzens wird die Arbeit desselben in hohem Maasse erschweit und infolgedessen die Füllung der arteriellen Gefässe des grossen und kleinen Kreislaufs während des Inspiriums geringer. Dabei entspricht auch den kleineren Pulsen ein niedrigerer Blutdruck und umgekehrt. Wenn die Trennung zwischen respiratorischer und mechanischer Arrhythmie erschwert ist, kann, 1 mg Atropin klare Verhältnisse schaffen.

Frey (2) hält die herrschende Lehre, wonach der vom Vorhof isolierte Ventrikel als Organ mit anatomischer Reizerzeugung funktionell dem Sinusknoten an die Seite zu stellen ist, für unrichtig. Man hat es mit einem Organkomplex zu tun, vergleichbar dem Sinus plus Vorhof und auch innerhalb des Ventrikels zu unterscheiden zwischen reizbildendem Centrum, Reizleitung und Erfolgsorgan. Dies geht hervor aus dem Nachweis intrapolierter ventrikulärer Extrasystolen bei bestehendem Block. Der Eigenrhythmus des Ventrikels bleibt dabei unbeeinflusst, der Extrareiz greift nicht auf das reizbildende Centrum über. Es kommen bei Kammerautomatie periodisch wiederkehrende Ventrikelsystolenausfälle vor. Die entstehenden Pausen betragen meist annähernd ein Multiplum der gewöhnlichen Herzperioden. Sie beruhen im wesentlichen auf einer Erregbarkeitsstörung der Ventrikelmuskulatur. Man kann bei kompletter Dissoziation eine Unregelmässigkeit in der Schlagfolge der Ventrikel beobachten, welche den Luciani'schen Perioden ähnlich ist. Hier handelt es sich um ein abnormes Verhalten der Reizbildung. Von zahlreichen Herz- und Gefässmitteln vermochte einzig das Adrenalin das Zustandekommen von Ventrikelstillstand bei vollständiger Dissoziation zu verhindern. Aus diesem Grunde und mit Rücksicht auf die neueren Ergebnisse der experimentellen Pathologie erscheint es angezeigt, sich in der Therapie solcher Zustände an pharmakologische Agentien zu halten, die sympathische Reizmittel sind.

Haberlandt (6) trug die Basisteile des Herzens von der Atrioventrikulargrenze an so weit ab, bis keine Automatie mehr entstand. Hierbei fand er, dass die Befähigung zu selbständiger Automatie im Ventrikel des Froschherzens bis zur Grenze zwischen oberem und mittlerem Kammerventrikel herabreicht. Im übrig bleibenden Stück waren Anteile des Atrioventrikulartrichters histologisch nicht mehr nachweisbar. Fernenahm der Autor am sinuslosen Herzen Frontal- und Sagittalteilungen vor und fand, dass wenn beide Hälften gleich gross waren, beide zu eigener Automatie befähigt waren, hingegen wenn eine Hälfte etwas grösser war, so zeigte sie Automatie in stärkerem Maasse als die kleinere, war die Teilung sehr ungleich, so zeigte nur die grössere Hälfte Automatie.

Ryser (10) bringt eine Darstellung der wichtigsten Rhythmusstörungen und zeigt, welche Resultate die Differenzierung der Arrhythmien in diagnostischer, therapeutischer und prognostischer Hinsicht gezeitigt hat. Mit den einfachen Methoden der Inspektion, Palpation und Auskultation ist in der Mehrzahl der Fälle die Diagnose der Rhythmusstörungen zu stellen. Zur Klärung feinerer Details genügt für den praktischen Arzt der Jaquet'sche Kardiosphygmograph. Der Autor schliesst sich den Anschauungen Wenckebach's an, dass jede Arrhythmie als vorübergehende oder bleibende Funktionsstörung eines sonst vollkommen leistungsfähigen Herzmuskels vorkommen kann, und dass selbst die



schwerste Arrhythmieform keinen Aufschluss über den Zustand des Myokards gibt. Nicht die Arrhythmie als solche, sondern die Bedingungen, unter welchen sie auftritt, geben den Ausschlag. Nach Influenza z. B. ist eine Leitungsstörung ganz unschuldiger Natur, nach Diphtherie jedoch ist sie von schlimmer Bedeutung.

Kittsteiner (7) beobachtete im Anschlusse an leichte Körperarbeit ein auffallend tiefes Sinken der Pulszahl. Dies hält er für die Folge einer Vagusreizung, die durch die Muskelarbeit selbst ausgelöst wird. Wenn dabei die Pulszahl unter die Norm sinkt, so spricht dies für Uebererregbarkeit des Vagus.

In seinem Uebersichtsreferat kommt Schrumpf (11) zu folgenden klinischen Schlussfolgerungen: Alle Formen von Arrhythmie können bei anatomisch gesundem Circulationsapparate als rein funktionelle Störungen vorkommen. Als solche können sie vorübergehend sein, können aber auch, und dies gilt besonders von der Exstrasystolie, jahrzehntelang bestehen, ohne die Lebensdauer des betreffenden Patienten zu verkürzen. Doch ist die Extrasystolie als nervöses Symptom nicht belanglos, sie ist vielmehr eine Krankheit für sich, die dem Patienten oft sehr unangenehm ist und den Herzmechanismus beträchtlich stört. Sie kann eine relative Insuffizienz des Herzens hervorrufen, sie ist aber dann nicht der Ausdruck der Insuffizienz, sondern sie bedingt dieselbe. Auch bei anatomischen Veränderungen am Herzen ist eine Unregelmässigkeit des Pulses nicht immer ein Ausdruck der Dekompensation, sondern sie kann auch da noch funktionell sein. Patienten mit funktioneller Extrasystolie hält der Autor für die Aufnahme in eine Lebensversicherung für unbedingt geeignet, vorsichtiger muss man bei Reizleitungsstörungen, Vorhofflimmern und Herzjagen sein. Ganz belanglos sind Fälle gewöhnlicher Sinusarrhythmie.

Gerhardt (4) hält es für unwahrscheinlich, dass die langsame Form der Arrh. perp. nur durch Leitungserschwerung oder durch autochthonen Ventrikelrhythmus zustande komme. Die Annahme, dass die Herabsetzung der Kammererregbarkeit eine wesentliche Rolle dabei spiele, kann zwar auch nicht ganz ohne Hilfshypothesen auskommen, scheint aber doch die beste Erklärung für die Eigentümlichkeiten dieser Arrhythmieform zu geben. Die Fälle von P. bigeminus bei Arrh. perp. brad. bilden nur einen speziellen Fall, in dem die langsame Form der Arrhythmie sich der Regelmässigkeit nähert und wo die Neigung dieser Pulsform zu Extrasystolen sich bei jedem Pulsschlag geltend macht. Der Arrhythmia perp. liegt nicht immer ein einheitliches Moment zugrunde, sondern mehrere Einflüsse wirken zu ihrer Entstehung zusammen. Unter ihnen ist am wichtigsten die Dilatation des rechten Vorhofs mit Veränderungen des Sinusknotens.

Semerau (12) beobachtete bei einem Manne, der schon längere Zeit an Muskelrheumatismus litt, nach einer nouen Attacke eine schwere Ueberleitungsstörung mit starker Bradykardie und Andeutung von Adams-Stockes'schem Syndrom. Dies spricht dafür, dass solche geringen chronisch-infektiösen Noxen zu einer dauernden Schädigung des Reizleitungssystems führen können, andererseits, dass zwischen der als ätiologischer Faktor für derartige Prozesse bekannten Polyarthritis rheumatica und der sogen. Myalgia enge verwandtschaftliche Beziehungen bestehen. Die spontan aufgetretenen Störungen der Erregungsleitung am Herzen äusserten sich anfänglich in einer vollkommenen atrioventrikulären

Dissoziation, die später successive über den Halbrhythmus und Kammersystolenausfall bis zu einem verlängerten A-V-Intervall zurückging. Daneben fand sich auch besonders nach Bewegung eine wesentliche Erschwerung in der Beförderung von Reizen innerhalb der sinu-aurikulären Bahn von der normalen Ursprungstelle, im Sinusknoten nach dem Vorhof, die sich in vereinzelten und periodischen Vorhofsystolenausfällen, sowie in einem alternierenden Abwechseln der Vorhofintervalle manifestierte. Letztere Störungen, die eine grosse Aehnlichkeit mit den im His'schen Bündel sich abspielenden Vorgängen zeigen, machen die noch nicht allgemein anerkannte der atrioventrikulären analogen Leitungsbahn zwischen dem Sinusknoten und dem Vorhof wahrscheinlich. Auf Vagusreizung durch Druck erfolgten in Zeiton, wo die Ueberleitung sich wesentlich gebessert hatte und bloss der Vagustonus durch Physostigmin erhöht wurde, erstens gehäufte und einzelne Vorhofsystolenausfälle, zweitens eine vorübergehende vollkommene Blockierung der in den tertiären Centren gebildeten Reize zwischen Vorhof und Ventrikel mit Kammerautomatie, drittens eine kurzdauernde Blockierung der in den tertiären Centren gebildeten Reize auf die Ventrikelmuskulatur. Zur selben Zeit liess sich auch durch tiefe angehaltene Einatmung neben einer negativ dromotropen auch eine mehr oder weniger starke dromotrope Beeinflussung der Herztätigkeit nachweisen. Dies ist auf eine durch Atmung hervorgerufene Reizung des durch Physostigmin in Hypertonie befindlichen Vagus zurückzuführen. Therapeutisch kamen Atropin, Chinin, Koffein, Kampfer, Digitalis und Physostigmin in Anwendung. Atropin und Chinin blieben wirkungslos, Koffein und Digitalis erwiesen sich auf die Ueberleitungsstörung als schädlich. Nützlich waren Kampfer und vor allem Physostigmin besonders mit Atropin kombiniert. Die Wirkung des Physostigmins lässt sich in zwei Komponenten zerlegen. Die erste besteht in einer auf dem Wege des Vagus erzielten verminderten Reizbildung im Sinusknoten, die zweite in einer ohne Vermittelung des Vagus entstehenden Erregbarkeitssteigerung des spezifischen Muskelbündels. Ausserdem wurde, ohne nachweisbare Beziehung zur Besserung der Herztätigkeit, eine Steigerung der Kammerautonomie beobachtet. Neben der Herzwirkung hatte das Physostigmin einen günstigen Einfluss auf die Skelettmuskulatur, die sich darin äusserte, dass die Anfälle von Myalgien ausblieben bzw. sich sofort durch Physostigmineinspritzungen coupieren liessen. Das Atropin vermochte die Physostigminwirkung zu einem grossen Teil, jedoch nicht vollständig aufzuheben. Die Kombination von beiden erlaubte den Einfluss des Physostigmins auf den Vagus zu dosieren und eine schädliche, die Ueberleitung besonders treffende Zunahme der Vaguserregbarkeit abzustumpfen.

Die atrio-ventrikuläre Schlagfolge wird in der Klinik, wie Frey (3) hervorhebt, beobachtet einerseits als Folge von erhöhter Erregbarkeit des Tawara'schen Knotens (extrasystolische Formen von Tawaraautomatie) und andererseits bei Störungen der Reizbildung oder Reizbarkeit im Bereich des Sinusknotens (Tawaraautonomie bei totaler Bradykardie). In manchen seltenen Fällen mögen diese Funktionsstörungen auf einer Veränderung der Innervation beruhen. Bei der Mehrzahl der Fälle handelt es sich dagegen mit grosser Wahrscheinlichkeit um myokarditische Herde, welche erregend oder lähmend auf die in Frage kommenden reizbildenden Centren einwirken.



Straub (13) beschreibt einen Fall von paroxysmaler, aurikulärer Tachykardie, bei dem er im Anfalle eine Verkürzung der Dauer des Ventrikel-Elektrokardiogramms (R-T) auf weniger als ²/₈ beobachtete. Diese Beobachtung steht im Widerspruch mit den meisten Anschauungen über die Entstehung der T-Zacke und bildet eine weitere Stütze der Annahme, dass das Elektrokardiogramm des Herzmuskelelements aus zwei prinzipiell verschiedenen Zacken besteht, der R-Gruppe und der T-Gruppe.

Von Bigeminie spricht man, wie aus den Ausführungen Eden's und Huber's (1) hervorgeht, wenn Zwillingspulse gehäuft oder in kürzeren oder längeren Perioden auftreten und die beiden Zacken des Zwillingspulses in einem festen Zeitverhältnis zueinander stehen. Man unterscheidet 2 Hauptgruppen je nach dem Ausgangspunkte des 2. Schlages:

- Der 2. Schlag hat denselben Ausgangspunkt wie der Hauptschlag.
 - a) Bigeminie bei normalem Mechanismus,
 - b) " atrioventrikulärer Automatie,
 - c) " " Kammerautomatie.
- II. Der 2. Schlag hat einen anderen Ausgangspunkt als der Hauptschlag.
 - Bigeminie bei normalem Sinusrhythmus, die Extrasystole ist
 - a) aurikulär,
 - b) atrioventrikulär,
 - c) ventrikulär.
 - Bigeminie bei atrioventrikulärer Automatie, die Extrasystole ist
 - a) vom Sinus ausgehend,
 - b) aurikulär,
 - c) ventrikulär.
 - Bigeminie bei ventrikulärer Automatie; die Extrasystole ist ventrikulär, hat aber einen anderen Ursprung als die Hauptsystole.
 - Bigeminie bei Vorhofsflimmern, die Extrasystole ist ventrikulär.

Bigeminie kann durch Digitalis hervorgerufen werden, andererseits gibt es spontane Fälle von Bigeminie, die durch Digitalis beseitigt werden. Für letzteres gibt es 2 Beispiele in der Literatur, denen die Autoren ein drittes hinzufügen. Die Digitalisbigeminie entsteht durch Steigerung der Reizbarkeit und Reizbildung in den tertiären Centren eines insuffizienten hypertrophischen Herzens bei hohem Kalkgehalt des Blutes. Die 2. Systole des Digitalisbigeminus ist immer ventrikulären Ursprungs und kann im Elektrokardiogramm vom Typus der rechtseitigen und linksseitigen Extrasystolen sein. Die zum Auftreten einer Bigeminie führende Digitalisdosis ist sehr schwankend. Bigeminie gibt eine ernste Prognose. 23 von 29 untersuchten Fällen starben in den nächsten 2 Jahren.

Die Länge des V.-C.-Intervalles, speziell der Anpassungszeit ist nach Neumayer (8) von dem Zustande des Herzmuskels und der Höhe des diastolischen Blutdruckes abhängig. In 14 Fällen, bei welchen eine Erkrankung des Herzmuskels in erster Linie zur Dekompensation geführt hatte und eine Veränderung der Aorta auskultatorisch nicht festzustellen war, fand er eine Verlängerung des normalen Wertes des V.-C.-Intervalles von 0,10 Sekunden auf 0,12—0,16 Sekunden, bei einzelnen sogar auf 0,20 Sekunden. Die Grösse der Pulsverspätung war in diesem Intervall abhängig von der Höhe des diastolischen Blutdruckes. In 14 Fällen

reiner kompensierter Aorteninsuffizienz und 8 Fällen kombinierter Insuffizienz und Stenose war das V.-C.-Intervall bis zu Werten von 0,06-0,04 Sekunden verkürzt. Der infolge der Insuffizienz der Klappen niedere diastolische Druck und die kompensatorische Hypertrophie des Herzmuskels verursachen die Verkürzung des V.-C.-Intervalles bei kompensierten Aortenfehlern. Ebenso fand er bei 9 Arteriosklerotikern für das V.-C.-Intervall Werte von 0,04-0,06 Sekunden, hervorgerufen durch die Hypertrophie und die hohe Amplitude zwischen Systole und Diastole. Der Autor glaubt, dass bei manchen auskultatorisch unklaren Herzleiden die Bestimmung von Pulsverspätung und Blutdruck Klarheit schaffen werde und man die Leistungsfähigkeit des Herzens nach der Pulsverspätung beurteilen könne, sowie die Hypertrophie des Herzmuskels in ihrer Zunahme beurteilen könne. Für besonders wichtig hält er diese Untersuchungsmethode für die Untersuchung von Herzen bei Kriegsteilnehmern.

Gerhartz (5) legt dar, dass die Finalschwankung des Elektrokardiogramms in die systolische Periode der Herzphase hineinfällt, aber nicht mit deren Ende schliesst, wie A. Hoffmann annimmt, sondern in wechselndem Abstande vom Beginne der Diastole enden kann. Die Auffassung Hoffmann's, dass die Finalschwankung ein Ausdruck der Kontraktion des Herzmuskels sei, ist nach der Meinung des Autors in Uebereinstimmung mit H. Straub nicht aufrecht zu erhalten. Sowie letzterer stellt er fest, dass die Finalschwankung sich unabhängig von der Ventrikelzacke zu ändern vermag und beider Dauer nicht der Verkürzung der Systole parallel geht. Die Verkürzung der Systole bei der paroxysmalen Tachykardie ist nicht exzeptionell, sondern nur eine Verstärkung normaler Verhältnisse.

Weil (14) fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen folgendermaassen zusammen. Auch beim Menschen beherrscht der rechte Vagus mehr das Gebiet des Sinus und damit die Herzfrequenz, der linke mehr die Gegend der A.-V.-Grenze und damit die Reizleitung. Beim sog. Vagusdruckversuch handelt es sich auch um Mitreizung von Acceleransfasern. Dies geht aus dem Auftreten der heterotopen Schläge im Stadium der Nachwirkung hervor und aus Disserenzen in der Wirkung beider Seiten, die mit der vom Tier her bekannten verschiedenen Wirkung des rechten und linken Accelerans übereinstimmen. Pathologischer Effekt des Druckversuches — d. h. dromotroper und heterotopiefördernder — spricht für Degeneration des Herzmuskels, im besonderen wahrscheinlich des spezifischen Gewebes. Die gleichen Herzen, die pathologisch auf Druck reagieren, zeigen im Elektrokardiogramm eine negative T-Zacke. Beides zusammen kann als Entartungsreaktion des Herzmuskels bezeichnet werden. Diese Annahme findet weitgehende Bestätigung in dem pathologischanatomischen Befund von 13 sezierten Herzen, die intra vitam partielle oder komplette Entartungsreaktion gezeigt haben und die autoptisch alle makroskopisch und, soweit untersucht, auch mikroskopisch schwere Muskelveränderungen erkennen liessen. Eine besondere Bedeutung scheint dabei der Schädigung durch Erkrankungen der Koronargefässe zuzukommen. Durch überwiegende Hypertrophie eines Ventrikels lässt sich die negative T-Zacke nicht erklären. Sie findet sich sowohl bei alleiniger Hypertrophie des rechten wie des linken, wie bei Hypertrophie beider. Die Digitaliswirkung beruht zum Teil auf einer Sensibilisierung der spezifischen



Herzmuskelelemente für Nerveneinfluss. Im toxischen Stadium ist sie daher einer Kombination von Vagusund Acceleranswirkung vergleichbar: negativ dromotroper Effekt + positiv bathmotroper. Latente Digitalisintoxikation wird häufig bei Druck auf den Halsstamm
manifest. Praktisch kommt daher dem Druckversuch
zur Vermeidung unerwünschter Digitalisüberdosierung
Bedeutung zu. Ferner gestattet er eine Beurteilung
der Aussichten einer Digitalistherapie bei der Arrhythmia
perpetua. Auch in Fällen von Dissoziation gibt er
therapeutische Richtlinien.

III. Untersuchungsmethoden.

*1) Baehr, G. und P. E. Pick, Ueber den Angriffspunkt der Blutdruckwirkung der Phenolbasen. Arch. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXXX. H. 3. - *2) Brösamlen, O., Die Bedeutung der Pulsuntersuchung für die Bemessung des Herzschlagvolumens. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. — *3) Caro, Blutdrucksteigerung und Pulsverlangsamung bei Kompression traumatischer Aneurysmen. Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXIX. H. 3. — *4) Dubois, Ch., Spygmobolometrische Untersuchungen bei Gesunden und Kranken. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. *5) Fahrenkamp, K., Klinische und elektrographische Untersuchungen über die Einwirkung der Digitalis und des Strophanthins auf das insuffiziente Herz. Ebendas. Bd. CXX. - *6) Flesch, J., Die diagnostische Bedeutung des Carotidenkompressionsversuches. Med. Klin. No. 36. — *7) Hildebrandt, W., Die Bedeutung der Urobilinurie für die Unterscheidung der mit Oedemen einhergehenden Herz-, Leber- und Nierenerkrankungen, zugleich für Prognose und Therapie der Herzkrankheiten. Centralbl. f. inn. Med. No. 42. *8) Höhn, J., Beitrag zur Frage der Einwirkung des Luftdruckes auf den Blutdruck des Menschen. Wiener klin. Rundschau. No. 19 u. 20. - *9) Horn, P., Ueber die diagnostische Bedeutung des Blutdruckes bei Unfallneurosen. Deutsche med. Wochenschr. No. 24 u. 25. — *10) Horu, P., Ueber vergleichende Blutdruck-bestimmung. Med. Klin. No. 8. — *11) Issekutz. Béla, Ueber das Messen der wirksamen Stoffe in Digitalisblättern auf biologischem Wege. Orvosi hetilap. No. 25 u. 26. — *12) Jürgensen, E., Bewertung von Kapillarpulsbeobachtungen mit besonderer Berücksichtigung luetischer Aortenveränderungen. — *13) Katzenstein, H., Energometrische Betrachtungen bei verschiedenen inneren Krankheiten. Centralbl. f. Herz- u. Gefäss-krankheiten. Bd. VIII. No. 13. — *14) Kaufmann, R. und P. Kreal, Ueber Laufen und Stiegenlaufen als Prüfung der Leistungsfähigkeit des Herzens. Med. Klin. No. 24. - *15) Kleeberger, K., Ueber die Bezie-No. 24. — 15) Riebbeiger, H., Gebet die Belle hungen des erhöhten Blutdruckes zu physikalischen Zustandsänderungen. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. XVIII. H. 1. — *16) Korach, Ueber Blutdruckmessungen bei Herzstörungen der Kriegsteilnehmer. Berl. klin. Wechenschr. No. 34. — *17) Kreuzfuchs, Die Brustaorta im Röntgenbilde. Wiener klin. Wochenschrift. No. 23. - *18) Levy-Dorn, M., Zur Beurteilung der Herzgrösse (Durchschnittsmaass und Individualmaass). Berl. klin. Wochenschr. No. 23. — *19) Lundsgaard, Ch., Untersuchung über das Minutenvolumen des Herzens bei Menschen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXVIII. S. 120. — *20) Meyer, E. und R. Seyderhelm, Ueber Blutuntersuchungen bei Fliegern. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. — *21) Preminger, W., Apparat für Kontrollaufnahmen des Herzens. Berl. klin. Wochenschr. No. 49. — *22) Schrumpf, P., Eine graphische Darstellung der Herzfunktionsprüfung. Med. Klin. No. 25. - *23) Schulthess, H., Ueber Messung des Arteriendruckes und Prüfung der Herzfunktion. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 26. — *24) De Vries-Reilingh, Die Bestimmung des Widerstandes der Arterienwand als klinische Untersuchungsmethodik. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. H. 3 u. 4. — *25) Weber, A., Ueber die Methoden der Herzgrössenbestimmung. Med. Klin. No. 4. — *26) Weber, E., Eine neue Methode der Funktionsprüfung des Herzens. Ebendas. No. 12. — *27) Weiler, L., Untersuchungen über den Einfluss des Kokains auf den Herzmuskel des Frosches und auf eine besondere Art von Muskelstarre nach Wundtetanus. Inaug.-Diss. Strassburg. — *28) Weiss, E., Beobachtung und mikrophotographische Darstellung der Hautkapillaren am lebenden Menschen. Ein Beitrag zur Gefässlehre. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXIX. H. 1 u. 2. — *29) Zehbe, Beobachtungen am Herzen und der Aorta. Deutsche med. Wochenschr. No. 11.

Weiss (28) beschreibt einen mikrophotographischen Apparat zur Beobachtung und photographischen Fixation beliebiger Hautpartien und ihrer Gefässe am lebenden Menschen, dessen. Details in der Originalarbeit nachgesehen werden müssen. Mit diesem Apparate stellt er fest, dass sich bei Hypertonie, Arteriosklerose, Diabetes und Stauung äusserst charakteristische Veränderungen in Form und Anordnung der Kapillaren sowie in der Art des in ihnen laufenden Blutstromes finden. Diese Veränderungen erscheinen geeignet, in mancher Beziehung neue Gesichtspunkte für die Theorie dieser krankhaften Zustände zu eröffnen. Er weist auf die Möglickeit hin, alle Arten von Anämien, Hyperämien, Hämorrhagien und Exanthemen der Haut näher zu studieren. Möglicherweise kann man mit dieser Methode den Fragen des Wasseraustrittes aus den Kapillaren und der Hautatmung näher treten. Wertvoll wird die Methode vielleicht für die Frühdiagnose der Arteriosklerose und der Hypertensionen verschiedener Ursache sowie des Nachlassens der Herzkraft, wenn in normalen Kapillaren der Blutstrom schon durch eine abnorm geringe Kompression des Oberarmes zum Stillstand gebracht wird.

Was uns der Obduktionsbefund bei Aortitis luetica zeigt, ist das Endergebnis eines über Jahre sich erstreckenden Prozesses, wie Jürgensen (12) ausführt. Da das Mikroskop den Beginn der Erkrankung in einer Schädigung der kleinsten Gefässe zeigt, so liegt der Gedanke nahe, dass bei dieser Erkrankung eine primäre Läsion kleiner und kleinster Gefässe vorliegt und der eigentliche Beginn einer luetischen Aortitis wahrscheinlich früher anzusetzen ist als es gewöhnlich geschieht, wahrscheinlich schon in das Sekundärstadium. Es ist in diesem Stadium daher die Beobachtung von Kapillarpuls von hoher Bedeutung. Das Absinken des Blutdruckes im Sekundärstadium kann als Resultat einer Erkrankung des Kapillarsystems aufgefasst werden, wobei es durch Einwirkung des syphilitischen Virus zu einer krankhaften Erweiterung der Gefässe im Bereiche des ganzen grossen Kapillargebietes kommt. man die nicht so selten beobachtete geringe Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels vergleicht mit der Arbeit, die noch kurz vor dem Tode geleistet wurde, so muss man annehmen, dass die Peripherie selbständig eingreift im Sinne der Blutbewegung. Versagt das periphere Gefässgebiet, so ist der Zusammenbruch nicht mehr aufzuhalten. Daher das oft unerwartet plötzliche Ende aortenkranker Luetiker.

Schon vor Ausbruch des Scharlachexanthems konnte der Autor in unklaren Fällen Kapillarpuls beobachten und hält dies für ein sehr wichtiges Symptom. Kapillarpuls kann bei allen Infektionskrankheiten, deren Erreger in die Blutbahn eingebrochen sind, nicht nur im



Fieber, soudern auch noch einige Tage nach der Fieberperiode gefunden werden, auch wenn am Herzen keine Veränderungen nachzuweisen sind. Sehr ausgesprochene Dermographie ist nicht als rein nervös aufzufassen, wenigstens nicht in dem Sinne, dass der Zustand für den Kreislaufmechanismus gleichgültig wäre.

Die Beobachtung von Kapillarpuls ist demnach für das frühzeitige Erkennen luetischer Aortenklappenerkrankungen von grosser Wichtigkeit, ebenso für den Nachweis akuter Insektionskrankheiten. Sein Nachlassen während der Fieberperiode, oder seine Fortdauer nach Ablauf des Fiebers gibt besondere Fingerzeige, auf den Kreislauf zu achten.

Preminger (21) konstruierte einen Apparat, mit dem es möglich ist, Fernaufnahmen des Herzens unter stets gleichen Bedingungen zu machen. Dadurch ist es möglich, die einzelnen Aufnahmen zu vergleichen. Durch Fixation des Patienten und dadurch, dass der Centralstrahl der Röhre immer auf einen und denselben Punkt gerichtet wird, ist es möglich, vergleichbare Aufnahmen zu schaffen.

Nach Weber (25) ist die Orthodiagraphie die einzige einwandfreie Methode zur Bestimmung der Grösse des Herzens. Sie ist auch wesentlich einfacher als die Fernphotographie und bietet den Vorteil gegenüber letzterer, die Herzspitze meistens exakt bestimmen zu können, was für die Herzgrössenbestimmung wesentlich ist. Zwei Fernaufnahmen von demselben Herzen können nur dann verglichen werden, wenn die Röhreneinstellung jedesmal die gleiche ist, was nicht leicht zu erreichen ist.

Nach Kreuzfuchs (17) ist die Aortenlänge bestimmt durch die Länge des rechten Vorhof-Zwerchfellwinkels zu den vorderen Rippen, die Lage des Vorhofaortenwinkels zu diesen, die Lage des Aortenscheitels zur 1. und 2. Rippe, die Rechtsdistanz der Aorta, den Krümmungsradius des Aortensegmentes, die Sichtbarkeit der Aorta ascendens. Er fand die Aorten lange normalerweise so gross oder etwas gröseer, als die senkrechte Distanz zwischen dem rechten Vorhofaorten- und Vorhofzwerchfellwinkel beträgt.

Zehbe (29) führt aus, dass von einer genauen und vollkommenen Herzuntersuchung erst gesprochen werden kann, wenn auch das Röntgenverfahren mit herangezogen ist. Hierbei kommt es auf die Beobachtung der Herzaktion, des Tonus des Herzens und der Herzgrösse an. Was den zweiten Punkt anbelangt, so findet er bei normalem Tonus, dass die Exspirationsherzlängsachse der Inspirationsherzlängsachse ganz oder fast ganz parallel läuft und die Herzform bei der Exspiration unverändert bleibt. Im Gegensatz hierzu findet er bei schlaffem Herzen, dass der Neigungswinkel in der Exspiration kleiner wird, die Herzform nach rechts und links breiter wird. Beim hypertonischen Herzen tritt eine Veränderung des Neigungswinkels und der Herzform bei der Exspiration überhaupt nicht auf. In Bezug auf die Herzgrösse findet er in seinem Material relativ häufig klein angelegte Herzen in 15 pCt.

Bei der Beobachtung der Aorta stellt er fest, dass die Breite des "Aortenschattens" mit wachsendem Alter deutlich und zwar konstant zunimmt. In 29 pCt. der Fälle stellt er die röntgenologischen Symptome der Aortensklerose fest.

Die Fälle mit "nervöser Herzstörung" bieten entweder das Bild der Arteriosklerose oder das des Jahresbericht der gesamten Medisin. 1916. Bd. II. schlaffen Herzens, so dass nur relativ wenige Herzen von nachweisbaren organischen Veränderungen frei waren.

Levy-Dorn (18) weist auf den Mangel der Tabellen von Dietlen, Groedel u. a. hin, dass in den Grössenklassen grössere Schwankungen der Herzgrösse vorkommen. Die Tabellen lassen vollständig im Stich, wenn es darauf ankommt, klein angelegte Herzen, die sich später vergrössert haben, von normalen zu unterscheiden. Der Autor erinnert an das von ihm angegebene Individualmass, dass die Länge des Herzens 1 cm weniger als das 11/2 fache der rechten Faust beträgt. Noch genauere Ergebnisse erzielt man, wenn man dafür die Summe von Handbreite und Phalanx I digit. III. setzt. Bei der Faust wird oft durch falsche Fingerhaltung, bei der Phalanx durch ungenaues Einstellen des Messinstrumentes ein fehlerhaftes Ergebnis herbeigeführt. Deshalb setzt der Autor neuerdings die Herzlänge lediglich zur Handbreite in Beziehung, die bei flacher Hand von der Radialseite des zweiten bis zur Uluarseite des fünften Metacarpophalangealgelenks rechts gemessen wird.

Die Wirksamkeit des Infus. fol. Digital. sollte, wie Béla Issekutz (11) fordert, nach einem Vergleiche mit der von einer bestimmten Menge von Digitoxin oder Strophanthin bestimmt werden. Der Autor berichtet von Schwankungen bis 500 pCt. in der Wirksamkeit der aus verschiedenen Apotheken bezogenen Blätter. Er wendet folgende Versuchsanordnung an. Das Herz wird an der Atrioventrikulargrenze an eine Kanüle gebunden, welche sich innerhalb eines Gefässes mit doppelter Wandung befindet, durch welches aus einem Thermostaten Wasser von 20,5 °C strömt; das Herz wird durch faradischen Strom gereizt, so dass es 30 mal in der Minute schlägt. An der Herzspitze ist eine Schreibvorrichtung angehängt. Der Autor gebraucht Lösungen von 0,5 bis 0,3 mg Digitoxin in 100 ccm.

Weiler (27) beobachtete bei einem Verwundeten mit Tetanus nach Kokaineinspritzung in die kontrahierten Musculi recti abdominis Erschlaffen der Muskel in der Umgebung der Injektionsstelle, ohne dass die elektrische Erregbarkeit oder Kontraktionsfähigkeit der Muskel herabgesetzt wurde. Das Tetanustoxin schien der Wirkung von Stoffen der Digitalingruppe auf den Herzmuskel zu entsprechen, dessen Antagonist das Kokain zu sein schien. Diese Vermutung konnte der Autor bestätigen. Durch Kokain konnte er einerseits den systolischen Digitalinstillstand verhindern, andererseits durch Digitalinwirkung den diastolischen Kokainstillstand.

Flesch (6) machte bei 55 Fällen, teils Gesunden, teils Kranken, den Kompressionsversuch der Karotiden und fand folgendes: 20 genuine Epileptiker reagierten positiv, ebenso 6 traumatische Epileptiker, 10 Hysterokonvulsionen gar nicht oder zeigten nur kurzdauernde Ohnmacht, Nervengesunde meist kurzdauernde klonische Zuckungen ohne folgenden Schlaf. Je früher vor einem Spontananfall bei einem Epileptiker der Versuch gemacht wurde, um so leichter, je früher nach einem Anfall, um so zweifelhafter war der Effekt.

Die mit dem Christen'schen Energometer gewonnenen Kurvenbilder der dynamischen Pulswerte verschaffen uns nach den Ausführungen Katzenstein's (18) einen Einblick in die Kreislaufverhältnisse und lassen sich gut für die Vorstellungen über die Natur der Herz- und Gofässbeeinflussung verwerten. Da die



dynamischen Qualitäten in absoluten Zahlen gemessen werden, bilden sie wertvolle Ergänzungen zu dem allgemeinen klinischen Krankheitsbilde. Der Erfolg oder Misserfolg einer angewandten Heilmethode lässt sich ihnen oft entnehmen. Für bestimmte Krankheitsgruppen zeichnen die Christen'schen Kurven diesen eigene charakteristische Bilder. So lassen sie bei den Infektionskrankheiten erkennen, wann eine Verminderung der Herzleistung eintritt, zeigen die "Ermüdungsreaktion" an und wie sich die Erschöpfbarkeit des Herzens auch noch bis in das Stadium der Rekonvaleszenz erstreckt. Ebenso geben die bei der akuten Nephritis in hohem Maasse gesteigerten dynamischen Werte charakteristische Kurvenbilder, die sich für die Beurteilung der Kreislaufverhältnisse gut verwenden lassen.

· So wie bei längerem Aufenthalte im Hochgebirge fanden Meyer und Seyderhelm (20) auch bei Fliegern Vermehrung des Hämoglobins und der Erythrocyten, manchmal auch kernhaltige rote Blutkörperchen. Eine Eindickung des Blutes fanden sie nicht.

Kaufmann und Kreal (14) halten das Laufen und Stiegenlaufen für eine gute Funktionsprüfung des Herzens. Empirisch fanden die Autoren nach dem Durchlaufen einer bestimmten Strecke bei Herzgesunden eine Pulsfrequenz von 140—160. Finden sie eine höhere Pulsfrequenz ohne Dyspnoe, so halten sie den Fall für eine Herzneurose, bei einer Frequenz von 200 oder darüber halten sie das Herz des Betreffenden grösseren Anstrengungen nicht gewachsen, auch beim Fehlen aller anderen objektiven Symptome, tritt noch Cyanose oder Dyspnoe hinzu, so halten sie die Annahme einer organischen Herzerkrankung für gerechtfertigt.

Baehr und Pick (1) fanden, dass die von Prof. J. v. Braun synthetisch dargestellten Phenolbasen Blutdrucksteigerungen herbeiführten, die nahezu ausschliesslich centraler Natur waren, und zwar im Gegensatz zu Adrenalin vorwiegend an dem nikotinempfindlichen Ganglienapparat angreifen. Von den Phenolbasen zeigten sich besonders zwei dem Hordenin homologe Basen als sehr wirksam.

Wenn man einen normalen, völlig ausgeruhten Menschen durch 10—15 Sekunden eine bestimmte Arbeit mit einem Fusse leisten lässt, so werden sämtliche äussere Körperteile stärker mit Blut versorgt, während die Bauchorgane weniger Blut erhalten. Dies ersieht man aus der plethysmographischen Volumkurve des Armes. Die Atembewegungen werden gleichzeitig aufgenommen. Umgekehrt ist die Kurve beim ermüdeten Menschen. Bei Herzkranken fand Weber (26) mit dieser Methode für bestimmte Affektionen charakteristische Kurven.

Caro (3) weist darauf hin, dass sich die Ergebnisse bei Kompression traumatischer Aneurysmen analog der Katzenstein'schen Funktionsprüfung des Herzens verwerten liessen. Auch in prognostischer Hinsicht wäre dies von Wert, wie sich Kollateralbahnen im Falle der Unterbindung bilden würden, andererseits zeigt dies, dass die Kompressionstherapie der Aneurysmen auch direkt gesundheitsschädlich sein kann.

Kleeberger (15) ging von dem Gedanken aus, dass vielleicht das Blut selbst Abweichungen von der Norm zeigen könnte, die die Ursache einer Blutdrucksteigerung wären, und untersuchte das Blut mehrerer Patienten mit verschieden hohem Druck auf verschiedene physikalische Zustandsformen, wie osmotische Konzentration, Viskosität und Oberflächenspannung. Das Er-

gebnis dieser Untersuchungen erwies die Annahme als nicht gerechtfertigt, vielmehr war Verengerung der kleinen Arterien, entweder bedingt durch endarteriitische Prozesse oder durch einen Reizungszustand der Vasomotoren, die Ursache.

Mittels einer besonderen Methode der Bestimmung des Widerstandes der Arterienwand fand De Vries-Reilingh (24) niedrigere Werte bei vielen Insektionskrankheiten, Arteriosklerose, Tuberculosis pulmonum. Amyloid, Addison, Kachexien. Der Mittelwert bei Arteriosklerose war 13 mm Hg gegen 19 mm bei Normalen. Hingegen bestanden hohe Werte bei essentieller Hypertension, Nephritiden, Aorteninsuffizienz, Adams-Stokes'scher Krankheit. Autor weist auf die prognostischen Schlüsse hin, die aus den gewonnenen Resultaten gezogen werden können. Niedrige Werte bei hohem Blutdruck lassen an drohende Ruptur bei Arteriosklerose denken, hohe Werte bei hohem Druck an paroxysmale Drucksteigerung infolge Gefässkontraktionen, hohe Werte bei fieberhaften Erkrankungen mit Albuminurie an eine Komplikation mit Nephritis.

Mittels einer besonderen Apparatur und Technik, deren Beschreibung im Original nachzulesen ist, kommt Schrumpf (22) zu folgenden Ergebnissen der Herzfunktionsprüfung. Charakteristisch für chronische bzw. latente Herzinsuffizienz sind Zunahme der Pulsfrequenz beim Uebergang aus der liegenden in die stehende Stellung um 10-20 Schläge in der Minute und mehr, nach der Arbeit um weitere 20-30 Schläge oder mehr, langsames Zurückgehen zur Norm, oft erst nach 10 Minuten, keine Zunahme des maximalen Blutdruckes beim Uebergang von der liegenden in die stehende Stellung, nach der Arbeit nur unbedeutende Zunahme, Zunahme des minimalen Blutdruckes beim Uebergang von der liegenden in die stehende Stellung um 5-10 mm, nach der Arbeit um weitere 5 mm. Bei Arteriosklerose ohne Herzinsussizienz verhalten sich Puls und Maximaldruck normal, der Minimaldruck geht beim Uebergang von der liegenden in die stehende Stellung und nach Arbeit dem systolischen Druck parallel, bei hypersthenischen Herzen ohne Insuffizienz findet man abnorme Zunahme des Pulses und systolischen Druckes, hingegen normales Schwanken des diastolischen Druckes. Puls und Druck kehren in längstens 4 Minuten zur Norm zurück.

Höhn (8) beobachtete einen Patienten, der beim Eintritt von Südwind dysurische Beschwerden und Kopfkongestionen bekam, die bei Regen oder Eintritt kälterer Temperatur jedoch verschwanden. Wenn sich Arteriosklerotiker mit erhöhtem Blutdruck an der Küste aufhalten, kommt es zu einer Abnahme des Blutdruckes, bei Menschen mit niedrigem Druck zu einer Steigerung. Wiederholte stärkere Luftdruckschwankungen sind für ein minder reaktionsfähiges Gefässsystem schädlich.

Korach (16) hält den Wert von Blutdruckmessungen zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Herzens für gering und mahnt deshalb zur Vorsicht bei der Verwertung von Blutdruckmessungen, wenn es sich um die Entscheidung der Militärdiensttauglichkeit handelt.

Horn (9) gibt folgende Zusammenfassung seiner Ergebnisse. Bei Unfallneurosen findet man auffallend oft Steigerungen des systolischen Blutdruckes, während Senkungen selten sind. Besonders die Schreckneurosen und die Neurosen nach lokaler Verletzung weisen erhöhte Druckwerte auf, während man sie bei Kommotionsneurosen von zerebralem und spinalem Typus seltener



findet. Steigerungen des diastolischen Blutdruckes und erhöhte Pulsdruckamplituden sind bei Unfallneurosen häufig, dem Blutdruckquotienten ist jedoch keine differentialdiagnostische Bedeutung bei diesen Affektionen beizumessen. Der diastolische Druckwert ist konstanter wie der systolische, der körperlichen und seelischen Einflüssen unterworfen ist. Abnorme Blut- und Pulsdruckwerte können als ein wichtiges, objektives Symptom der Unfallneurosen gelten. Bei Komplikationen von Unfallneurosen mit Arteriosklerose, Nieren- oder Herzleiden ist in der Bewertung von Blutdruckanomalien Vorsicht geboten.

Die Korotkow'sche Auskultationsmethode gibt nach Horn (10) sowohl für den systolischen als auch für den diastolischen Blutdruck die brauchbarsten Werte. Die nach dieser Methode gewonnenen Werte bewegen sich meist innerhalb weiterer Grenzen als die entsprechenden Palpationsbefunde. Hohen Pulsdruck findet man besonders bei Arteriosklerose, Schrumpfniere und funktionellen Neurosen.

Die Pulsamplitude der uns zugänglichen Arterien ist, wie Brösamlen (2) nachweist, nicht ohne weiteres geeignet, eine zuverlässige Grundlage für die Bemessung der Systolengrösse zu geben. Sie ist dazu um so unbrauchbarer, je peripherer eine Arterie gelegen ist; misst man ihre Grösse fortlaufend und vergleichend an central gelegenen Arterien, so wird man in der Regel zutreffend über die Richtung, welche eine etwaige Aenderung der Systolengrösse erfahren hat, orientiert. Bei extremen Blutdrucksteigerungen kann man aber sogar bezüglich der Richtungsänderung der Systolengrösse getäuscht werden und demgemäss aus einer vergrösserten Amplitude auf ein gesteigertes Schlagvolumen schliessen, wo tatsächlich eine Verminderung dieser Grösse vorliegt. An peripheren Gefässen kann man schon bei viel geringeren Vasomotorenschwankungen groben Täuschungen ausgesetzt sein, weshalb Vorsicht und Misstrauen am Platze sind. Aehnlich verhält es sich mit der Sahli'schen Sphygmobolometrie und der Christen'schen Energometrie. Halten die Vasomotoren nicht still oder ist die Gefässwand nicht normal, so kann man unter Umständen rechts andere Werte wie links erhalten, oder man bekommt im Anfall von Lungen ödem mit Versagen des linken Ventrikels die Auskunft, dass das Schlagvolumen wesentlich besser sei als in der Norm. Beide Methoden sind daher nur mit der grössten Kritik zu verwenden. Es gibt heute noch keine praktisch brauchbare Methode zur sicheren Beurteilung von Veränderungen des Herzschlagvolumens und der Circulationsgrösse aus dem Phänomen des Pulses.

Pulsvolumen, Pulsenergie und Blutdruck verhalten sich nach den Untersuchungen Dubois' (4) meist keineswegs proportional. Die Energie des Pulses wird weit mehr durch Veränderungen seiner Volumgrösse als durch den Wechsel des Blutdrucks beeinflusst. Die dynamischen Pulswerte zeigen sich individuell bei Gesunden recht verschieden: sie schwanken indessen bei ein und demselben Gesunden zeitlich innerhalb verhältnismässig enger Grenzen. Die Werte variieren beträchtlich mit dem Alter und mit dem Körpergewicht. Bei Kindern scheint die Circulationsgrösse pro Kilogramm Körpergewicht eine auffallend grosse zu sein. Die Aufstellung von Normalzahlen für die dynamischen Pulswerte stösst wegen der grossen individuellen Verschiedenheiten auf grosse Schwierigkeiten, die sich zum Teil durch die Kombination der Bolometrie mit der Arteriometrie beheben lassen dürften. Daher liegt das Haupt-

interesse der Bolometrie weniger in der Vergleichung der bei Kranken erhobenen Zahlen mit denen von Gesunden, als vor allem in der Verfolgung der zeitlichen Veränderungen in dem einzelnen Falle, was durch die relative individuelle Konstanz der Werte erleichtert wird. Doch bewegen sich die Werte für Pulsarbeit, Pulsvolumen und Circulationsgrösse bei pathologischen Fällen in bedeutend weiteren Grenzen als normalerweise, und die häufig vorkommenden extremen Werte sind deshalb funktionsdiagnostisch verwertbar. Körperliche Anstrengung bewirkt physiologischerweise ein ziemlich rasch vorübergehendes Ansteigen der Bolometerwerte, pathologischerweise eine übermässige und länger dauernde Steigerung, oder aber, bei Erschöpfung, ein mehr oder weniger ausgesprochenes Absinken. Bei psychischer Erregung ergibt die bolometrische Untersuchung, dass neben der Pulsbeschleunigung gewöhnlich auch eine Vergrösserung der Circulation zustande kommt. Die bolometrischen Messungen geben Auskunft über das Verhalten des Pulses im Verlauf fieberhafter Erkrankungen beim spontanen Ablauf von Herz-, Nieren- und Blutkrankheiten sowie anderweitiger Störungen der Circulation. Wertvoll sind die Resultate der Sphygmobolometrie für die Verfolgung der therapeutischen Wirkung von Herz- und Gefässmitteln, wo die bolometrisch feststellbare Wirkung oft den allgemein klinischen Wirkungen vorauseilt. Durch die Möglichkeit der Unterscheidung echter Kompensationsstörungen von Pseudodekompensationszuständen ist die Bolometrie für die Indikationsstellungen bei Herzkrankheiten von grosser praktischer Bedeutung.

An der Hand zahlreicher Tabellen und Kurven zeigt Fahrenkamp (5), dass man bei jeder Form der Herzinsuffizienz, die nicht von einer Arrhythmia perpetua begleitet ist, je nach den näheren Umständen ohne Bedenken zwischen der Anwendung der Digitalisund Strophanthinpräparate wählen kann. Die intravenöse Anwendung dieser Mittel ist besonders wertvoll bei Kranken, bei denen eine allgemeine Kreislaufschwäche eintritt. Durch die schnelle Wirkung wird bei Patienten, die durch den drohenden Kollaps bei Vasomotorenschwäche, z. B. nach schweren Blutverlusten oder bei Infektionskrankheiten, schr gefährdet sind, die intravenöse Anwendung besonders angezeigt sein und in bezug auf den Reizleitungsapparat keine Gefahr bedeuten. Eine sichere Diagnose über die Art der vorliegenden Herzunregelmässigkeit ist von grosser Wichtigkeit. Das durch extrasystolische Erregungen arrhythmische Herz verhält sich wie das in seinem Rhythmus ungestörte insuffiziente Herz, während sich bei der Arrhythmia perpetua wesentlich andere Richtlinien für die Anwendung der Digitalis- und Strophanthinpräparate ergeben, die man für die Extrasystolenarrhythmie sowie bei dem insuffizienten Herzen mit regelrechter Schlagfolge ohne Bedenken ausser acht lassen kann. Bei allen an Arrhythmia perpetua Erkrankten muss man mit der Vorabreichung und Dosierung der Mittel cher zurückhaltend sein, denn diese Herzen sind durch eine besondere Empfindlichkeit der ansprechenden reizerzeugenden und reizleitenden Apparate ausgezeichnet. Das erkrankte, insuffizient gewordene Herz, das neben sonstigen Erscheinungen auch noch eine Erkrankung der reizerzeugenden und reizleitenden Apparate in einer Form der Arrhythmia perpetua zeigt, bietet der Behandlung mit Digitalis ausser den übrigen Angriffspunkten ganz besonders in dem Reizleitungsapparate noch eine Möglichkeit der Heilwirkung.

Digitized by Google

Schulthess (23) tritt dafür ein, für den Ausdruck "Maximaldruck" den Ausdruck "Pulssperrdruck" zu gebrauchen. Mit einer von ihm erdachten Modifikation des Frank'schen Apparates glaubt er den Minimaldruck sicher und exakt bestimmen zu können, er liegt dort, wo die bis dahin spitzen Pulsfüsse anfangen platt zu werden, dagegen kann die exakte oszillatorische Messung des maximalen Stauungsdruckes nicht erreicht werden, da der statische Manschettendruck den dynamischen pulsatorischen Druckzuwachs nicht ausgleichen kann. Wenn an einem und demselben Patienten die Pulshöhen der einander entsprechenden niedrigen Manschettendruckstufen miteinander verglichen werden, so kann die Pulshöhe als relatives Maass für das Schlagvolumen genommen werden, für genauer hält der Autor die "Pulsfläche", d. h. dasjenige unregelmässig begrenzte Dreieck, welches von der Einzelpulskurve umschrieben wird, wenn man die Fusspunkte der Pulse durch eine gerade Linie verbindet. Die Bestimmung des Blutdruckes ist im Verein mit der Pulskurve für die Funktionsprüfung des Herzens wichtig. Das gesunde Herz zeigt nach der Arbeit eine mässige Frequenzsteigerung, die Pulse bleiben aber in Höhe und Form immer gleich, während das insuffiziente Herz eine Verkleinerung des Pulses infolge der Arbeitsleistung zeigt. Aus den Schwächezuständen des Herzens hebt der Autor 3 Typen heraus, das myasthenische Herz, das des angehenden Arteriosklerotikers und das eigentliche insuffiziente Herz. Das Charakteristicum der beiden ersten Typen ist die Kleinheit des Erholungspulses, dass der dritten die Verkleinerung des Arbeitspulses.

Auf Grundlage der von Krogh und Lindhard und von Lundsgaard (19) gemachten Versuche gestalten sich die Ergebnisse wie folgt. Das Verhältnis der Strommenge des die Lungen durchströmenden Blutes zur absorbierten Sauerstoffmenge lässt sich ausdrücken: a) durch den Ausnutzungskoeffizienten, das ist diejenige Menge Sauerstoff, die während eines Kreislaufes einem Liter Blut entnommen wird, dividiert durch die Sauerstoffkapazität des Blutes, b) einfach durch Angabe derjenigen Sauerstoffmenge, die jedem Liter Blut, der die Lungen passiert hat, absorbiert ist, c) durch den Stromäquivalenten oder die von dem Organismus durch die Lungen pro 100 ccm Sauerstoffaufnahme geschickte Blutmenge, d. h. die Beziehung der Strommenge zur Sauerstoffaufnahme. Der Schlagäquivalent gibt das Verhältnis des Stromäquivalenten zur Pulszahl an. Der Stromäquivalent, der Schlagäquivalent und der Ausnutzungskoeffizient lassen sich bestimmen, ohne dass man die absoluten Werte des Minutenvolumens oder der Sauerstoffabsorption zu kennen braucht. Das Minutenvolumen und das Schlagvolumen bei Ruhe variiert ziemlich bedeutend sowohl bei einem und demselben Individuum als auch von Mensch zu Mensch

Die an Patienten mit Herzklappensehlern angestellten Versuche ergaben solgende Resultate. Er teilt die Patienten der Grösse der für die Strommenge gesundenen Werte gemäss in 2 Gruppen: a) Patienten, deren Strommenge normal ist, b) Patienten, bei denen eine beträchtliche Abweichung von der Norm vorhanden ist. Diese Abweichung besteht in allen Fällen in einer Herabsetzung der Strommenge. Bei Patienten mit Herzklappensehler kann eine Strommenge gefunden werden, die im Durchschnitte nur der Hälfte der normalen Individuen entspricht. In der Mehrzahl der Fälle wurde

auch eine Divergenz des Herzschlagvolumens nachgewiesen, die wegen der mehr oder weniger gesteigerten Pulsfrequenz als eine Verminderung erscheint, welche prozentisch grösser als die gefundene Herabsetzung des Minutenvolumens ist. Bei 2 Patienten mit totalem Herzblock wurde das Minutenvolumen des Herzens bei Ruhe normal vorgefunden, während das Schlagvolumen um das Doppelte vermehrt war. Bei der Leistung einer verhältnismässig kleinen Arbeit vermochte das Herz bei diesen 2 Patienten den Blutstrom nicht in so hohem Grade wie bei normalen Individuen zu vermehren. Infolgedessen entnahm der Organismus dem Blute während des Kreislaufs eine zu grosse Menge Sauerstoff, so dass eine starke Herzbesetzung des Stromäquivalenten, sowie eine bedeutende Steigerung der Ausnutzung zustande kam.

Starke Urobilinurie spricht nach den Ausführungen Hildebrandt's (7) für ein Hindernis im Abfluss der Galle oder für Ernährungsstörung der Leberzellen durch Blutstauung, serner für Entzündung oder Vergistung der Leber. Starke Urobilinurie kommt auch vor bei starkem Blutzersall, bei Resorption von Hämatomen und hämorrhagischen Exsudaten. Starke Urobilinurie spricht gegen Nephritis, Fehlen des Urobilins mit starker Eiweissausscheidung für Nephritis. Das erste Zeichen von Kreislausstörung ist Urobilinurie, sie verschwindet beim Eintritte der Kompensation.

IV. Spezielle Pathologie.

*1) Becher, E., Beitrag zur Kenntnis der accidentellen diastolischen Herzgeräusche. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXXI. — *2) Brandenburg, K., Ueber die Umformung der oberflächlichen Herzdämpfung und die paravertrebale Dämpfung bei exsudativer Pleuritis. Med. Klinik. No. 12. S. 846. - *3) Curschmann, H., Zur Diagnose nervöser, insbesondere thyreogener Herzbeschwerden Heeresangehöriger mittels der Adrenalin-Augenprobe und der Lymphocytenauszählung. Ebendas. No. 12. — *4) Ehret, H., Weiterer Beitrag zur Kenntnis der accidentellen Herzgeräusche. Münch. med. Wochenschr. No. 14. - •5) Erdelyi, Zur Frage der Beurteilung von Herzaffektionen in Etappenspitälern. Wien. klin. Wochenschr. No. 37.

— *6) Erlenmeyer, E., Der Shock, seine Bedeutung
und Behandlung im Felde. — *7) France, J. J., Ueber nervöse und psychische Symptome bei Herzkranken. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXIV. p. 8. — *8) Gerhardt, D., Zur Therapie und Pathologie des Cheyne-Stokes'schen Atmens bei Herzkranken. Centralbl. f. Herz- u. Gefässkrankh. Bd. VIII. No. 15. — *9) Glassner, R., Bemerkungen zur Auffassung und Wertung der Herzbeschwerden bei Kriegsteilnehmern. Wien. med. Wochenschr. No. 25. -Gunson, E. B., Cardiac symptoms following dysentery among soldiers. Lancet. Juli 22. — *11) Herz, M., Ucber Herzbeschwerden in verschiedenen Körperlagen, insbesondere bei Rechtslagerung. Wien med Wochenschr. No. 20. — *12) Hoffmann, Beiträge zum gastro-kardialen Symptomenkomplex Roemheld. Med. Klinik. No. 29. — *13) Horn, P., Arteriesklerose und Unfall. Aerztl. Sachverständ.-Zig. No. 18, 19. — *14) Kaufmann, Unber Häufigkeit und Art der Hausgehältigengen. mann, Ueber Häufigkeit und Art der Herzschädigungen bei rückkehrenden Frontsoldaten. Wien. klin. Wochenschr. No. 33, 34. — *15) Kisch, H., Prodromalsymptome der Hirnhämorrhagie. Med. Klinik. No. 12. - *16) Kohlhaas, Herzbeschwerden nach Lungenschüssen. Münch. med. Wochenschr. No. 45. - *17) Kretschmann, W., Lebensdauer bei Herzkrankheiten. Inaug.-Diss. — *18) Muck, O., Ein Beitrag zur Erklärung der Entstehung des Nonnensausens. Münch. med. Wochenschr. No. 14. - *19) Rehfisch, E., Ueber



centrale Ursachen der Herzinsuffizienz. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. — *20) Roos, E., Zur Frage der Kriegsarteriosklerose. Med. Klinik. No. 12. — *21) Schmidt, R., Zur Klinik des essentiellen Hochdruckes und zur Kenntnis seines konstitutionellen Milieus. Ebendas. No. 12. — *22) Strauss, H., Aorta angusta und Kriegsdienst. Ebendas. No. 12. — *23) Szabó, Incze, Infanterieprojektil in der Wandung des rechten Herzens. Orvosi Hetilap. No. 24. — *24) Thannhauser, S. J., Traumatische Gefässkrisen. (Ueber Shock und Kollaps.) Münch med. Wochenschr. S. 581. — *25) Traugott, M. und Kautsky, Zur Frage Herzfehler und Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. No. 37. — *26) Wenckebach, K. F., Ueber Herzkonstatierung im Kriege. Med. Klin. No. 12. — *27) Wilmans, Das sogenannte Kriegsherz. Münch. med. Wochenschr. S. 1433. — *28) Zahn, Th., Ueber die Arbeitsfähigkeit bei Herzneurosen und die Frage der nervösen Herzschwäche. Med. Korrespondenzbl. d. württemb. ärztl. Landesvereins. No. 15, 16. — 29) Zondek, H., Zur Frage des Ermüdungsherzens bei Kriegsteilnehmern. Centralbl. f. Herz- u. Gefässkrankh. Bd. VIII. No. 11, 12.

Szabó (23) berichtet über zwei Fälle mit einem Projektil im Herzen. Beide wurden von rückwärts angeschossen. Während der erste Blut hustete, trat beim zweiten keine Hämoptoe auf. Auskultatorisch und perkutorisch war in keinem der beiden Fälle am Herzen etwas Abnormes nachzuweisen, röntgenologisch wurde die Kugel einwandfrei in der Wand des rechten Herzens festgestellt. Ein für die Herzverletzung pathognomonisches Symptom gibt es nicht. Wichtige Schlüsse kann man aus der Lage der äusseren Wunde und aus der Richtung des Schusskanals ziehen. Das sicherste Symptom für eine Herzverletzung sind Herztamponade oder Herzdruck. Aus den Narben, die infolge des Schusses entstehen, kann sich ein Aneurysma entwickeln, so dass jede Spontanheilung nur scheinbar ist. Jede Herzverletzung erfordert chirurgische Hilfe.

In Zondek's (29) Material steht wie bei vielen anderen Untersuchern das Ermüdungsherz obenan. Ueber geringe Atemnot bei Anstrengung, Herzklopfen, Sensationen in der Herzgegend sind die regelmässigen Klagen. Objektiv findet man zumeist eine Erhöhung der Pulzfrequenz, oft aber auch hartnäckige Bradykardie, häufig eine nicht unbeträchtliche Vergrösserung der Herzsilhouette. Als Mittelwert gibt Autor für sein Material 14,5-15 cm an. Die Erweiterung ist gewöhnlich allgemein, kann aber auch bloss einzelne Abschnitte des Herzens betreffen, so dass Verwechslung mit Klappenschlern möglich ist. Wirkliche Verkleinnerungen ursprünglich vergrösserter Herzen sah Zondek nur ganz vereinzelt. Er ist der Ansicht, dass die Zunahme der Dimension nicht oder wenigstens nicht nur der Ausdruck einer Dilatation, sondern der einer Hypertrophie ist. Bei der einen Gruppe von Patienten wird die Vergrösserung als Zufallsbefund erhoben, bei einer zweiten werden lebhafte subjektive Beschwerden geäussert. Bei einer dritten Gruppe tritt als erschwerendes Moment die Störung der Herzfunktion hinzu. Schonend ausgeführte Uebungstherapie kann hierbei gewisse Erfolge erzielen. In einer vierten Gruppe fasst der Autor Patienten zusammen, die bei normaler Herzkonfiguration über die mannigfachsten Beschwerden klagen und gelegentlich auch Störungen der Herzfunktion zeigen. Als fünfte Gruppe kommt in Betracht die grosse Zahl der im Anschluss an Infektionskrankheiten aufgetretenen Herzaffektionen. Diese bieten schon bei kleinen Anstrengungen die Symptome einer leichten Myocarditis. Endlich erwähnt er Herzstörungen, deren Symptomenkomplex dem Bilde der Neurosis cordis ähnelt und in der Rekonvaleszenz nach Lungenschüssen auftritt.

Nach Lungenschüssen kommen nach den Ausführungen Kohlhaas' (16) Herzbeschwerden vor, die entweder in Verwachsungen des Herzbeutels mit der Pleura, oder in Verwachsungen beider Herzbeutelblätter ihre Ursache haben. Besteht längere Zeit ein Hämatothorax, so werden beide Herzbeutelblätter ancinander gelegt und es kommt hierdurch zu Verklebungen, die sich beim Aufhören des Druckes zu Strängen dehnen und zu verschiedenen Beschwerden Anlass geben können. Die eitrige Pericarditis kann auch ohne Verletzung des Perikards durch direkte Uebertragung der Erreger infolge Aneinanderliegens der Lymphspalten der Pleura und des Perikards zustandekommen.

Wilmans (27) beobachtete bei Kriegsteilnehmern neben subjektiven Herzbeschwerden eine Erhöhung der Pulsfrequenz. Er unterscheidet einen akuten und einen chronischen Erregungspuls und versteht unter ersterem eine vermehrte Pulszahl am Tage, unter letzterem eine solche im Schlafe. Er rät zur Vorsicht in der Beurteilung, wenn man bei einem Patienten im Schlafe denselben frequenten oder gar stürmischen Puls findet als am Tage. Patienten mit Kriegsherzen nahmen innerhalb weniger Wochen an Gewicht erheblich zu, womit ihre Beschwerden günstig beeinflusst wurden.

Wenckebach (26) teilt sein Material in zwei grosse Gruppen: a) in eine Gruppe mit sicheren Herzerkrankungen, b) in eine Gruppe mit zweiselhaften Herzerkrankungen. Die Diensttauglichkeit beider sowie die Untersuchungen, die notwendig sind, um sie seststellen zu können, werden aussührlich besprochen.

Roos (20) machte bei 100 leichtverwundeten Soldaten, die keinerlei schwerere Krankheiten durchgemacht hatten, die Beobachtung, dass in 82 Fällen die Arterien tastbar waren und nur in 18 Fällen nicht. Dies steht in Widerspruch mit den Erfahrungen der meisten Untersucher in Friedenszeit. Von 6 Fällen, die besonders hochgradige Arteriosklerose aufwiesen, liess er den Stuhl untersuchen und fand 4 mal normalen Befund, einmal einen atypischen Colistamm, einmal einen paratyphusähnlichen Stamm.

Die Aorta angusta lässt sich nach Strauss (22) leicht mittels Durchleuchtung am Röntgenschirm feststellen. Klinisch wichtige Symptome sind das Fehlen einer Pulsation in jugulo bei gleichzeitiger Hypertrophie des linken Ventrikels, enge periphere Gefässe, ferner ist genau auf andere Entwickelungshemmungen zu fahnden. Der Verdacht auf Aorta angusta sollte immer geweckt werden, wenn bei einem jugendlichen Individuum nach einer Ueberanstrengung Herzinsuffizienz eintritt, ohne dass man eine chronische Nephritis oder Arteriosklerose nachweisen kann. Zum Felddienst hält der Autor solche Patienten nicht tauglich.

Nach Erdélyi (5) ist eine organische Erkrankung des Herzmuskels oder des Reizleitungssystemes anzunehmen, wenn nach Bettruhe und Sedativa keine Besserung eintritt. In diesen Fällen empfiehlt er 3 mal 1 ccm Digalen durch 2-4 Tage hindurch. In einer Reihe von Fällen hingegen wird die Herztätigkeit schon bei blosser Bettruhe normal, in einer dritten Gruppe von Fällen schwindet die Tachykardie nach 2-3 Monaten Schonung.



Kaufmann (14) konnte orthodiagraphisch nach Anwendung von Ruhe, kohlensauren Bädern, Aufenthalt am Lande mit leichten Körperübungen in manchen Fällen das Zurückgehen einer Herzvergrösserung feststellen. Unter der Diagnose Herzneurose werden wohl differente Fälle zusammengefasst, bei denen man objektiv keine Symptome einer organischen Herzerkrankung nachweisen, die Beschwerden jedoch auf eine erhöhte Erregbarkeit der extrakardialen Nerven zurückführen kann.

Gunson (10) beobachtete bei drei tödlich verlaufenden Dysenteriefällen schwere Circulationsstörungen, bestehend in schwerer Cyanose und Herzdilatation. Adrenalin wirkte nur vorübergehend. Bei weiteren 62 Fällen, die zur Genesung kamen, fand er Störungen, bestehend in grosser Schwäche, Präkordialschmerz und Herzklopfen mit Dyspnoe, was er auf den Mangel an Ruhe im Spital und den laugen Dienst in der Front, schon mit Krankheit bohaftet, zurückführt.

Mit der Diagnose Herzneurose muss man, wie Glassner (9) ausführt, vorsichtig sein. Speziell sollte immer an Arteriosklerose gedacht werden, die, wie die letzten Forschungen zeigten, im jugendlichen Alter gar nicht so selten ist und in ihrem Anfangsstadium dieselben Beschwerden machen könnte, wie die rein nervösen Störungen. Doch findet man in den meisten Fällen bei Kriegsteilnehmern, die über Herzbeschwerden klagen, einen objektiven Befund, bestehend in labilem Puls, der oft beschleunigt und irregulär ist, Erniedrigung des Blutdruckes, meist nicht über 100 mm Hg, am Herzen selbst, unreinen Tönen, selbst Geräuschen und Herzerweiterung.

Bei schwerer Kreislaufstörung, besonders bei hohem arteriellen Druck, mit starker Hypertrophie und Dilatation des Herzens ist die Cheyne-Stokes'sche Atmungsweise nach den Ausführungen Gerhardt's (8) für den Kranken und seine Umgebung das quälendste Symptom. Während Digitalis, Kampfer, Aderlass, Veronal und Adalin meist wirkungslos bleiben, Morphium hingegen die Paroxysmen noch steigert, erweisen sich Atropin und Skopolamin als, nützlich, entweder allein oder in Verbindung mit Morphiumpräparaten. Unter dem Schutze des Skopolamins können offenbar grössere Morphiumdosen gegeben werden, ohne die Neigung zu Cheyne - Stokes'scher Atmung auszulösen. 0,01-0,03 Morphium mit 0,0001-0,0003 Skopolamin werden empfohlen. Wirksam ist oft auch Sauerstoffinhalation allein. Dies beweist, dass die ungenügende Sauerstoffzufuhr den wesentlichen Anlass für das periodenweise Versagen des Atemcentrums bildet. Die Cheyne-Stokes'sche Atmung der Herzkranken wird offenbar durch die besonderen Verhältnisse der Kreislaufstörung verursacht und die erschwerte Arterialisierung des Blutes wird durch Zufuhr von Sauerstoff kompensiert. Wirkt die Sauerstoffzufuhr günstig, so kann man schliessen, dass das Cheyne-Stokes'sche Atmen durch Störung im Gebiet der Luftwege bedingt war, zeigt sich eine Besserung nicht bloss während der Zufuhr, sondern auch in den nächsten Stunden, so kann man annehmen, dass das Atemcentrum auch für die nächste Folgezeit in bessere Verfassung gebracht wurde.

Curschmann (3) beobachtete bei thyreogenen Herzbeschwerden eine Vermehrung der Lymphocyten und beim Eintropfen von zwei Tropfen Adrenalin ins Auge eine oft bis zu 24 Stunden anhaltende Mydriasis. Diese Befunde heben diese Herzbeschwerden scharf von denjenigen anderer Ursache ab und sind differential-diagnostisch bedeutsam.

France (7) macht besonders auf die psychischen Störungen bei Herzkranken aufmerksam, die sich oft in Form von Halluzinationen anfangs nur im Schlaf oder beim Erwachen, später auch in wachem Zustand äussern. Patienten, die über besonders schwere Träume klagen, an deren Herzen aber objektiv nichts festgestellt werden kann, sollten auf hochgradige Bradykardie im Schlafe untersucht werden, worin man ein Frühsymptom einer Myodegeneratio cordis erblicken könnte. Diese psychischen Störungen stehen in einer Parallele mit den nervösen, die bekannter sind. So z. B. weist eine Trigeminusneuralgie bei chronischen Herzkranken immer auf eine beginnende Dekompensation hin.

Kisch (15) bespricht die Prodromalsymptome der Hirnhämorrhagie und führt u. a. besonders an: Zeichen der beginnenden Sklerose der Hirngefässe mit Beteiligung der Nieren- und Darmgefässe, Vergrösserung des Herzens, dauernde Erböhung des Blutdruckes.

Beim gastrokardialen Symptomenkomplex Roemheld findet man nach Hoffmann's (12) Ausführungen einen enormen Zwerchfellhochstand infolge von Darmblähung, der sogar zu Emphysem der Lungenspitzen führen kann. Ausserdem trifft man häufig Blutdrucksteigerung und Extrasystolenarrhythmie. Als Ursache für das Emphysem der Lungenspitzen wird einerseits der hochgradige Meteorismus, andererseits das Bemühen nach Entleerung von Flatus sowie die fortgesetzt erschwerte Exspiration angeführt, für die Druckerhöhung im Kreislaufe der erhöhte Gasdruck im Abdomen. Therapeutisch ist vor allem für eine tatsächliche Entleerung der unteren Darmteile zu sorgen, sowie die Diät sorgfältig zu regeln.

Man kann nach Erlenmeyer (6) einen akuten und chronischen Shock unterscheiden. Unter ersterem versteht er ein psychisches Trauma, das mit äusserster Heftigkeit zur Wirkung kommt und vornehmlich eine Blutansammlung im Gebiete des Splanchnicus zur Folge hat, unter letzterem eine Erschöpfung, die nach Abklingen der Schmerzen auf dem Umwege über die Psyche entsteht. Bei ersterem sind grosse Kampferdosen, bei letzterem zunächst Morphin und dann Kampfer indiziert.

Wenn eine grosse Menge von Reizen durch die verschiedensten centripetalen Leitungen plötzlich das Gefässcentrum trifft, wird dies momentan maximal erregt, die peripheren Gefässe verengern sich plötzlich und es kommt zum Shock. Der Puls ist hierbei voll, etwas beschleunigt, der Blutdruck etwas erhöht. Wenn wieder gute Durchblutung der Gewebe eintritt, ist der Shock vorbei. Besteht jedoch die Erregung des Gefässcentrums weiter bis zur Ermüdung, so kommt es zum Kollaps. Der Puls wird klein und frequent, der Blutdruck sinkt. Die Gehirnerschütterung kann man als einen Shock auffassen, der die Gefässe des Gehirns speziell betroffen hat. Sie ist ein Reflexkrampf der Hirnarterien, der Shock ein solcher der peripheren Arterien. Der Nervenshock hat als Psychose mit dem Wundshock nichts zu tun. Therapeutisch kommt beim Shock Kampfer, beim Kollaps Koffein und Adrenalin in Betracht [Thannhauser (24)].

Von essentiellem Hochdrucke kann man nach Schmidt (21) sprechen, wenn man Druckwerte von 190 mm Hg und darüber findet und eine Drucksteigerung infolge chronischer Nephritis ausscheiden kann. Wie es im Verlaufe der chronischen Nephritis zur Urämie kommt, führt der essentielle Hochdruck zur Hirnblutung und Angina pectoris. Die Ursache für die



Drucksteigerung beruht entweder auf einer durch Arteriosklerose oder Hypoplasie bedingten Erhöhung der Widerstände im präkapillaren System oder auf Tonussteigerung oder Spasmus in demselben. Potus oder Lues spielen keine Rolle, hingegen ist chronischer Nikotinismus ätiologisch bedeutsam. Häufig findet man eine Hypertrophie des linken Ventrikels und eine Accentuierung des 2. Aortentones, selten Oedeme und Kopfschmerzen. Der Urin weist ausser einer häufigen Vermehrung des Urobilinogens nichts Besonderes auf. Manchmal findet man spontane Glykosurie.

Wenn sich ein frisches einseitiges Pleuraexsudat ansammelt, und alle Adhäsionen fehlen, verschiebt sich nach den Ausführungen Brandenburg's (2) der Herzbeutel und sein Inhalt nach der dem Exsudat entgegengesetzten Hälfte der vorderen Brustwand. Durch Anlagerungen sternaler und parasternaler Dämpfungsbezirke wird die oberflächliche Herzdämpfung vergrössert. Dem entsprechen hinten die Dämpfungsdreiecke auf der gesunden Seite.

Nach der Ansicht Kretschmann's (17) überschreitet die Lebensdauer Herzkranker im allgemeinen selten 10 Jahre, in den weitaus meisten Fällen ist sie sogar bedeutend kürzer. Allerdings rechnet der Autor den Anfang des Herzleidens erst vom Zeitpunkte der erstmaligen Arbeitsunfähigkeit. Das Material aus Lebensversicherungsanstalten und Krankenkassen hält der Autor zur Lösung dieser Frage für wenig geeignet, viel besser wäre eine Morbiditätsstatistik, die von Kliniken und Aerzten anzulegen wäre, die verpflichtet werden müssten, ähnlich der Anzeigepflicht bei Infektionskrankheiten, jeden einzelnen Fall einer Herzaffektion für eine statistische Bearbeitung zu sammeln.

Die Herzneurosen müssen, wie Zahn (28) ausführt, möglichst genau von den leichten Schädigungen des Herzmuskels abgetrennt werden. Für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit sind ausser eingehender Würdigung der Vorgeschichte und der subjektiven Beschwerden besonders die Ergebnisse der richtig angestellten Funktionsprüfungen zu verwerten. Hierbei ergibt es sich, dass die Leistungsfähigkeit wenig oder gar nicht gestört sein kann, wenn es sich bloss um seltenere Anfälle psychogener Natur, oder um mässige, rein sensible Dauerbeschwerden handelt. Sie ist aber erheblich herabgesetzt bei häufigen und heftigen Herzanfällen sowie bei dauernder beträchtlicher motorisch - sensibler Erregung der Herznerven. In solchen Fällen mit aufgeregter Herztätigkeit wird die Ausführung körperlicher Arbeiten nicht bloss durch peinliche Empfindungen erschwert, sondern trotz anatomischer Unversehrtheit des Herzmuskels sind der Blutumlauf und der Gasaustausch vorübergshend ihrer Aufgabe nicht gewachsen.

Traugott (25) und Kautsky betrachten die Mitralstenose als eine ernste Komplikation für Geburt und Schwangerschaft. Während die Mortalität bei den anderen Herzfehlern gleich OpCt. war, betrug sie bei der Mitralstenose 28 pCt. Kompensationsstörungen traten bei ihr während der Gravidität, Geburt und im Wochenbett unvergleichlich viel häufiger auf als bei den anderen Vitien. Ebenso kommt es bei diesem Herzfehler viel häufiger zu Frühgeburt oder Abortus. Daher halten die Autoren die Mitralstenose für eine Indikation, bei beginnender Dekompensation die Schwangerschaft zu unterbrechen oder die Geburt zu beenden.

Herz (11) hebt unter den Herzbeschwerden in verschiedenen Körperlagen besonders das Herzklopfen hervor, das sich im Bett bei Lagewechsel einstellt und besonders bei Aortenerkrankungen beobachtet werden soll und stenokardische Anfälle bei Rechtslage. Bei dieser kann das vergrösserte Herz nicht frei über die Medianebene hinaus nach rechts schwingen, sondern bleibt zwischen Sternum und Wirbelsäule stecken. Bei Koronarsklerose und Aortitis luetica wird der Zufluss in den Koronarkreislauf so stark gedrosselt, dass er gerade ausreicht, um bei ruhendem und unbeeinflusstem Organismus die Ansprüche des Herzmuskels zu befriedigen. Wird dieser jedoch einem Druck von aussen ausgesetzt, dann bedeutet das ein Hindernis in diesem Kreislaufgebiete, das bei einer derartigen Labilität der Circulation Stenokardie hervorruft.

Ausgehend von der Beobachtung, dass man bei Kriegsteilnehmern oft nicht in der Lage ist, eine Herzinsuffizienz durch die üblichen klinischen Methoden zu erklären, kommt Rehfisch (19) auf den Gedanken, ob nicht etwa ganz andere, bisher nicht gewürdigte Momente die Ursache der Herzschädigung sind. Die nach der Methode von Weber Untersuchten zeigten oft nicht die normale, zweckmässige Innervation, die Dilatation, sondern die Konstriktion. Da nun durch die Zusammenziehung der Gefässe während der Arbeit die Zufuhr von Sauerstoff zu den tätigen Muskelgruppen eine ungenügende wird, da andererseits die schädlichen Abbauprodukte nicht mit der erforderlichen Schnelligkeit aus dem Kreislauf eliminiert werden können und darum als Ermüdungsstoffe schädigend, vor allem auf das Gehirn selbst, einwirken, so können sich die Untersuchten schon aus diesem Grunde den körperlichen Anstrengungen nicht gewachsen zeigen. Da aber wie die peripheren Gefässe, so auch die Koronararterien voll und ganz unter dem Einfluss der Vasomotoren stehen, so werden diese ebenfalls von der zweckwidrigen Innervation betroffen, und das Herz muss während der Arbeit insuffizient werden.

Horn (13) gibt folgende Zusammenfassung seiner Beobachtungen an Unfallpatienten. Die Arteriosklerose stellt eine mit vorschreitendem Alter zunehmende Abnutzungserscheinung dar, deren Entwicklung durch trophisch-toxisch-infektiöse, in geringerem Grade durch mechanische Schädlichkeiten bedingt wird. Unter den direkten Schädlichkeiten sind wichtig mechanische, chemische, speziell toxische und bakterielle Einwirkungen. Von den indirekten Schädlichkeiten sind zu nennen Gewalteinwirkungen mit plötzlicher starker Blutdruckerhöhung, psychisch-nervöse Einflüsse mit dauernder funktioneller Gefässüberlastung. Erstere führen meist nur zur Auslösung lokaler Folgeerscheinungen bei schon erkrankten Gefässen, nicht zu traumatisch bedingter progredienter Verschlimmerung der Arteriosklerose. Indirekt, speziell durch psychisch-nervöse Einflüsse bedingte Schlagaderwandverhärtung kommt ebenso wie Arteriosklerose nach direkten Schädlichkeiten als entschädigungspflichtige Unfallfolge nur selten in Betracht. Für einen Unfallzusammenhang sprechen im ersteren Falle jugendliches Alter, rasche Entwicklung der Arteriosklerose, und Nachweis ständiger funktioneller Gefässüberlastung bei Ausschluss sonstiger Schädlichkeiten. Für die Begutachtung wichtig ist ausser der Unterscheidung, ob traumatische Auslösung lokaler Folgen oder traumatische Verschlimmerung der Arteriosklerose, die Wahl des Entschädigungsverfahrens. Zur einmaligen Kapitalabfindung geeignet erscheinen nur solche Fälle von traumatisch bedingter Arteriosklerose, die keine Tendenz zur Verschlimmerung zeigen. Bei Fällen mit zweifelhafter Prognose ist stets Rentengewährung am Platze. Eine



nichttraumatische Arteriosklerose pflegt auf anderweitige Unfallfolgen oft heilungshemmend zu wirken, vor allem dann, wenn sie selbst mit schwerwiegenderen Erscheinungen einhergeht; insbesondere hat bei Kopftraumen komplizierende Arteriosklerose stärkeren Grades vielfach einen schädlichen Einfluss, kann auch selbst durch das Trauma ausgelöst oder verschlimmert werden. Die Erwerbsbeschränkung bei Arteriosklerose schwankt in weitesten Grenzen.

Muck (18) tritt der Auffassung entgegen, dass das Nonnengeräusch ein Stenosegeräusch sei, hervorgerufen dadurch, dass das Blut aus der relativ engen Jugularvene in den weiten Bulbus ströme. Vielmehr kommt das Geräusch dadurch zustande, dass durch einseitige Kompression der Drosselvene das Blut aus der anderen Vene schneller abfliessen muss und dadurch in dieser ein Geräusch entsteht. Ist Nonnensausen nicht vorhanden, so lässt sich bei einigen Menschen, vorzugsweise bei Kindern und blass aussehenden Mädchen ein Geräusch über der Drosselvene erzeugen, wenn die der anderen Seite komprimiert wird, und verschwindet mit Nachlassen des Druckes wieder. Ist Nonnensausen vorhanden, so wird es stets verstärkt durch Kompression der Drosselvene der anderen Seite. Tritt Nonnensausen erst bei starker Seitwärtsdrehung des Kopfes auf, so wird es ebenfalls verstärkt, wenn die andere Drosselvene in dieser Kopfstellung komprimiert wird. Als Beweis für seine Auffassung sieht er einen Fall an, bei dem bei einer rechtsseitigen obturierenden otitischen Lateralsinusthrombose vor der Operation kein Geräusch hörbar war, während 7 Wochen nach der Operation, nachdem der Sinus lokalisiert war, ein Venengeräusch eintrat, wenn der Abfluss des Venenblutes aus der linken Jugularis durch Kompression behindert wurde.

Ehret (4) sucht die Entstehungsart der Mehrzahl der accidentellen Geräusche in der Beeinflussung der das Herz umschliessenden Lungenteile durch aufgeregten Herzschlag. Für gewisse Lungenteile handelt es sich um hörbares Einströmen von Luft in die Vesikeln infolge der systolischen Verkleinerung des Herzens, in der Gegend der Herzspitze aber ist Ausstossung von Luft aus Lungenteilen unter der Einwirkung des Herzspitzenstosses denkbar. Die kardio-pulmonalen Geräusche bilden die Mehrheit der accidentellen Herzgeräusche, während die Fälle, bei denen sich ein Einfluss des Füllungszustandes der Lunge nicht nachweisen lässt, die Minderheit bilden. Streng abzusondern von diesen accidentellen Geräuschen sind die, welche bei relativer Insuffizienz der Mitralklappen auftreten. Eine diagnostische Bedeutung im Sinne einer Dilatation oder einer Herzschädigung überhaupt kommt den kardiopulmonalen Geräuschen nicht zu. Charakteristisch für sie sind folgende Merkmale: a) Sie pflanzen sich nicht nur über grössere Lungenbezirke fort, sondern sind über der Lunge lauter als am Herzrand oder über dem Herzen selbst. b) Oft sind sie über der Lunge während eines längeren Zeitabschnittes der Einatmung zu hören als am Herzen selbst; c) sie sind mit der Herztätigkeit als solche nicht untrennbar verknüpft. Bei gleichbleibender Inanspruchnahme des Herzens ist eine besondere Stellung der Lungen zu ihrer Entstehung notwendig. d) Beim Pressakt verschwinden diese Geräusche sofort oder werden a tempo viel leiser.

Nach den Ausführungen Becher's (1) sind accidentelle diastolische Geräusche an der Pulmonalis nicht selten. Sie verhalten sich ähnlich wie die accidentellen systolischen Geräusche, sind wie diese transitorisch, von der Atmung abhängig, im Exspirium deutlicher und kommen bei Leuten mit flachem Thorax relativ am häufigsten vor. Sie sind kurz, scharf und finden sich immer zusammen mit einer Spaltung des 2. Pulmonaltones. Ihre Entstehung erklärt sich der Autor durch Formveränderung des Pulmonalostiums und daraus resultierender Insuffizienz analog der von Lüthje angenommenen Entstehungsweise der accidentellen systolischen Geräusche durch eine relative Verengerung des Pulmonalostiums im Exspirium, besonders bei flachem Thorax. Nicht jedes diastolische Geräusch darf auf ein organisches Herzleiden bezogen werden. Zur Diagnose sollte in erster Linie das Orthodiagramm herangezogen werden; wenn das nicht möglich ist, ist der gesamte Herzbefund genauestens zu berücksichtigen.

V. Therapie.

*1) Beeck, L. A. und R. Hirsch, Röntgentiesenstrahlentherapie in der Behandlung von Herz- und Gefässkrankheiten. Med. Klinik. No. 33. — *2) Boruttau, H., Beiträge zur therapeutischen Jodwirkung. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie. 18. Febr. -*3) Disque, Therapie der Magen- und Herzneurosen. Therapie d. Gegenw. No. 7. — *4) Eichhorst, H., Die Behandlung chronischer Herzmuskelinsuffizienz. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CXVIII. — *5) Esch, P., Zur Frage der unmittelbaren Einspritzung von Arzneimittelb in des Hore bei beiten der Vereimittelb von der Vereimittel von Arzneimitteln in das Herz bei hochgradiger Lebensgefahr. Münch. med. Wochenschr. No. 22. Holste, A., Die kombinierte Digitalistherapie. Deutsche med. Wochenschr. S. 748. — *7) Hosemann, Intra-venöse Kampferinfusion. Ebendas. — *8) Klewitz, Kollargol bei Endocarditis. Münch. med. Wochenschr. S. 1573. - *9) Laqueur, A., Bemerkungen zur physikalischen Therapie bei Kriegsneurosen, insbesondere bei Herzneurosen. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie. H. 8. — *10) Lorand, Die rationelle Ernährung des schwachen Herzens. Münch. med. Wochenschrift. No. 19. — *11) Pflanz, E., Die Blutdrucksteigerung als Gegenstand der Balneotherapie. Zeitschr. Ruediger, Die intrakardiale Injektion. Münch. med. Wochenschr. S. 142. — *13) Schütz, J., Ueber die systematische Heranziehung der Kurorte für die Behandlung kranker Krieger. D. Militärarzt. No. 12.

Beeck und Hirsch (1) berichten über gute Erfolge, die sie mit Röntgentiesenbestrahlung bei Angina pectoris erzielten. Es wurde wöchentlich einmal bestrahlt. Zunächst wurde ein Turnus von 12 Beobachtungen gemacht, nach der ersten Hälste jedoch eine Pause von 2-3 Wochen eingeschaltet. Dann wurde alle 3-4 Wochen einmal bestrahlt.

Laqueur (9) sah bei Kriegsneurosen, insbesondere Herzneurosen von Kohlensäurebädern nie einen Nutzen, sehr oft jedoch Schaden, von Ozonbädern nicht immer Nutzen. Er empfiehlt jeden 2. Tag ein Bad von 25 Minuten Dauer, wobei man allmählich von 34° auf 28° heruntergehen soll.

Eine kausale Therapie ist bei den den meisten Hypertonien zugrunde liegenden Nieren- und Gefässveränderungen nach Pflanz (11) nur in einem beschränkten Maasse möglich, doch lässt sich auch durch geeignete auf die Drucksteigerung selbst gerichtete Maassnahmen eine weitere Zunahme des Druckes ver-



hüten. Die Behandlung besteht in einer Regelung der gesamten Lebensweise mit Vermeidung seelischer Aufregungen bei frugaler Ernährung. Von physikalischen Maassnahmen kommen in Betracht entsprechende Bewegung, Gymnastik, Massage, von balneotherapeutischen Maassnahmen laue und warme Bäder, CO2- und O-Bäder. Nur die Temperaturen um den Indifferenzpunkt sind hierbei brauchbar, weil kühle Bäder drucksteigernd wirken. Das Einatmen von CO2 muss hierbei vermieden werden, was durch Aufrechtsitzen im Bade leicht zu erreichen ist. Von Schwitzprozeduren sollte nur das elektrische Lichtbad angewendet werden. Glaubersalzwässer haben auf die den meisten Hypertonien zugrunde liegenden Nieren- bzw. Nierengefässveränderungen einen günstigen Einfluss, indem der Gehalt an Eiweiss und Zylindern oft verringert oder beseitigt wird. Auch Hypertonien anderer Herkunft, z. B. bei klimakterischen Beschwerden können durch abführende Kuren weitgehend gebessert werden. Hierbei muss die Menge des Mineralwassers möglichst gering bemessen werden: wenn keine abführende Wirkung erzielt wird, soll durch Quellsalz nachgeholfen werden. Sorgfältig muss der Kohlensäuregehalt der Wässer berücksichtigt werden. Durchblasen des Wassers mittels eines Trinkröhrchens verringert den Gasgehalt um ein Bedeutendes, womit man die drucksteigernde Wirkung der CO2 ausschalten kann.

Die bisherigen Leistungen der Kurorte in der Behandlung erkrankter Soldaten sind nach Schütz (13) eines weiteren Ausbaues fähig und bedürftig. Herzneurosen, Herzklappenfehler und Erkrankungen des Herzmuskels und Kreislaufstörungen, die im Anschluss an die Anstrengungen im Felde oder an akute Infektionskrankheiten auftreten, kommen für die Behandlung in Badeorten in erster Linie in Betracht. Der Autor empfiehlt besonders Kohlensäurebäder. Bei den Fällen mit Herzklappenfehlern ist auf strenge Indikation zu achten, um nicht mehr Schaden als Nutzen zu stiften.

Disque (3) rät bei Magen- und Herzneurosen Bettruhe für die erste Zeit anzuwenden. Indifferente Bäder, Abwaschungen des ganzen Körpers mit einem Wasser von 22°, jedoch keine kohlensauren Bäder, ferner Atem- und Widerstandsgymnastik werden angewendet. Wenn nötig verordnet er Veronal, Baldrian und Brom.

Hosemann (7) berichtet über gute Erfolge, die er bei 4 Fällen mit einer intravenösen Infusion von: Spiritus camphoratus 3,5, Spiritus 2, Aqua dest. steril 4,5 erzielte. Er empfiehlt es besonders nach schweren Blutverlusten oder während eines Shockes und weist auf die stärkere Wirkung gegenüber einer einfachen Kochsalzinfusion hin.

Während einer Asphyxie mit vollständigem Herzstillstand, bei der künstliche Atmung und Herzmassage versagten, injizierte Esch (5) 1 ccm Adrenalin in den Herzmuskel vom 4. linken Interkostalraum aus und, da der Erfolg ausblieb, eine weitere Dosis von 1½ ccm, worauf das Herz sehr bald spontan in Tätigkeit kam. Regelmässige Atmung trat erst ½ Stunde später ein, das Bewusstsein kehrte überhaupt nicht zurück. 7 Stunden nach der Injektion trat der Exitus ein. Bei der Sektion fand man einen linksseitigen Pneumothorax, ohne dass man eine Pleuraverletzung feststellen konnte. Der Autor hält den Pneumothorax für die Todesursache.

der durch den Stich mit der Kanüle und die künstliche Atmung entstand. Er empfiehlt deshalb als Einstichstelle den 4. Interkostalraum dicht neben dem Stamm bei Exspirationsstellung während der künstlichen Atmung.

Ruediger (12) injizierte bei einer Patientin, die mit schwerem Mitralfehler moribund eingebracht wurde, intrakardial Strophanthin. Er erzielte damit eine so weitgehende Besserung, dass sie noch Monate arbeiten konnte. Als Injektionsstelle wird unterer Winkel des 2. Interkostalraumes dicht am Sternalrande oder die entsprechende Stelle des 3. Interkostalraumes empfohlen.

Klewitz (8) verwendet zur Behandlung der Endocarditis intravenöse Injektionen einer 2 proz. Kollargollösung. Die Anfangsdosis wählt er mit 5 ccm und steigt auf 8-10 ccm. Da 2-3 Stunden nach der Injektion Schüttelfrost auftritt, empfiehlt er, sie nur Vormittag zu machen. Fehlt der Schüttelfrost, so wirkt das Kollargol nicht. Die Injektionen sollen bis zur völligen Entfieberung fortgesetzt werden. Hierzu waren in den letzten 3 Fällen des Autors 7-10 Injektionen nötig.

Auf Grund von Versuchen mit K-Strophanthin, Digipan und Digifolin in Verbindung mit Suprarenin, die am isolierten Froschherzen am William'schen Apparat starke Steigerung der Digitaliswirkung ergaben, empfiehlt Holste (6) die kombinierte Digitalistherapie.

Vom praktischen Standpunkte aus tut man nach Eichhorst's (4) Ansicht gut, zwischen einer vorübergehenden und dauernden Herzmuskelschwäche zu unterscheiden. Die Behandlung ersterer bietet in der Regel keine besonderen Schwierigkeiten, während die chronische Herzmuskelschwäche unseren therapeutischen Bemühungen grösseren Widerstand bietet. Nach den Erfahrungen des Autors erweist sich das Herz schliesslich den tonisierenden Einflüssen der Digitalis nicht mehr zugänglich. Verf. warnt vor einer Ueberschätzung der Gefahren chronischer Digitalindarreichung. Ihm bewährte sich in vielen Fällen besonders die Anwendung von Mikroklysmen in folgender Zusammensetzung: 5 ccm lauwarmes Wasser, 10 Tropfen Digalen Cloëta, 10 Tropfen Tinctura Strophanthi, 0,3 Theocin. Der Erfolg war immer überraschend gut und schnell und selbst bei 2 jähriger täglicher Anwendung beobachtete er in einem Falle keine Schädigung, vielmehr traten sofort Insuffizienzerscheinungen ein, wenn mit dem Klysma ausgesetzt wurde. Einen besonders günstigen Einfluss beobachtete er bei Herzklappenkranken, welche seit längerer Zeit an Beschwerden der Herzmuskelschwäche und davon abhängigen anderen Kompensationsstörungen gelitten und alle möglichen anderen Herztonica vergeblich versucht hatten. Ab und zu wurde über Reizung im Mastdarm geklagt, was man durch Zusatz von 5-10 Tropfen Opiumtinktur bekämpfen konnte. Bei einigen Kranken wurde Erbrechen beobachtet, das mehrfach aufhörte, wenn die Dosis des Theorin auf 0,2-0,1 vermindert wurde, was aber nahezu immer mit einer Verminderung der Harnmenge beantwortet wurde. Andere Diuretica, wie Diuretin oder Agurin erwiesen sich selbst in Dosen bis zu 1,0 nicht so wirksam. Sehr oft konnte der Autor unter dieser Behandlung eine Verkleinerung der Herzdämpfung



nachweisen, mitunter ein Verschwinden eines Herzgeräusches. Von einer kumulativen Wirkung der Digitalis sah er nie etwas.

Lorand (10) hält eine vorwiegende Ernährung Herzkganker mit Kohlehydraten (Honig, süsser Traubensaft) am zweckmässigsten. Er begründet dies mit der Beobachtung, dass das angeschnittene Tierherz in einer Lösung, welche Glykose oder Lävulose enthält, länger schlägt als in einer Lösung ohne diese. Unerlässlich sind ferner Kalk, Phosphor, Eisen, Natron und Kali-

salze, die am besten durch Eier, Kalb-, Hühnerfleisch, Butter und Milch geliefert werden.

Boruttau (2) beobachtete, dass bei länger dauernder Darreichung kleiner Jodmengen der grösste Teil des Jod ausgeschieden wird und eine Speicherung bei solcher Darreichung nicht stattfindet. An kuraresierten Katzen beobachtete er bei intravenöser Injektion einer isotonischen Lösung des Jod-Natriumsalzes eine wesentliche Blutdruckerhöhung, die auf Erhöhung des Schlagvolumens der Herzkammern zurückgeführt wird.

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 4.



DRITTE ABTEILUNG.

Gynäkologie und Pädiatrik.

Geburtshilfe

bearbeitet von

Prof. Dr. W. NAGEL und Dr. A. KÖNIG in Berlin.

A. Allgemeines, Hebammenwesen.

1. Allgemeines*).

*1) Das A-B-C der Mutter, herausgegeben von der Gesellschaft für Gemeinwohl. Würzburg. — 2) Assmann, G., Klimax tarda. Inaug.-Diss. Breslau. — 3) Bacharach, Kriegskinder und die Zulässigkeit der Abtreibung in Notzuchtsfällen. München. — *4) Baisch, K., Gesundheitslehre für Frauen. "Aus Natur und Geisteswelt". Leipzig. — 5) v. Behr-Pinnow, Die Schäden des Ammenwesens und ihre Bekämpfung. Frauenarzt. Bd. XXXI, H. 1—3. — 6) Calderon, F., Geburtshülfliches aus den Tropen. Philipp. journ. of science. Vol. X, B. H. 6. — 7) Cullen, Th. S., Die Beziehungen der Geburtshilfe, der Gynäkologie und der Bauchchirurgie zum öffentlichen Wohle. Journ. of der Bauchchirurgie zum öffentlichen Wohle. Journ. of the amer. med. assoc. No. 6. — 8) Davis, E. P., Syphilis in Beziehung zur Geburtshülfe. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. No. 5. — 9) Döderlein, A., Handbuch der Geburtshilfe. Bd. II. Wiesbaden. — Derselbe, Geburtshilfliche Kriegsprobleme. Münch.
 med. Wochenschr. No. 26. — 11) Ebermayer, cf. B 2b. - 12) Engelhorn, Geburtenrückgang. Anscheinende Zunahme der Aborte. Naturwissenschaftl.-med. Gesellsch. in Jena, Sektion f. Heilk. 14. XII. ref. Deutsche med. Wochenschr. 1917. No. 7. S. 223. -13) Fischer, J., Die babylonisch-assyrischen Geburtsomina. Gynäkol. Rundsch. Bd. X. H. 1 u. 2. — 14) v. Franqué, O., Geburtenrückgang, Arzt und Geburtshelfer. Würzburg. Abhandl. Bd. XVI. H. 4. und Ref. des Vortrages. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. S. 1212. — *15) Fuhrmann, L., Unstimmigkeiten in geburtshilflichen Beckenmaassen und-ebenen. Monatsschr. Geburtsh. u. Gynäkolog. Rd. XVII. H. 1. Jan. f. Geburtsh. u. Gynäkolog. Bd. XLIII. H. 1. Jan. — 16) Fullerton, W. D., Neue Fortschritte in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Clevel. med. journ. Vol. XV. P. 1 u. 5. Jan. u. Mai. — 17) Derselbe, Die Bedeutung der Syphilis in der Geburtshilfe. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 1. — 18) v. Hövell, Gründe und Bedeutung des Geburtenrückganges. Vierteljahresschr. f. ger. Med. Bd. LI. H. 2. — 19) Grumme, Abhängigkeit des Fortpflanzungsvermögens vom Eiweissgehalt der Nahrung. Münch. med. Wochenschr. No. 34. — 20) Hermberg, Zur Schwankung der Geburtenziffer. Arch. f. soz. Hygiene und Demographie. Bd. X. H. 1 u. 2. — 21) Hamburger, C., Beitrag

zu der Frage, ob Kinderzahl und Kindersterblichkeit zusammenhängen. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. -22) v. Jaworski, J., Mangelhafte Ernährung als Ursache von Sexualstörungen bei Frauen. Wien. klin. 22) v. Jaworski, J., Mangelhafte Ernährung als Ursache von Sexualstörungen bei Frauen. Wien. klin. Wochenschr. No. 34. — 23) Jaeger, Der einmalige Beitrag zu den Kosten der Entbindung und die Beihilfe bei Schwangerschaftsbeschwerden. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. S. 918. (Erläuterung zu den reichsgesetzlichen Bestimmungen.) — 24) Kantor, Geburtenrückgang und Kurpfuscherei. S.-A. Therap. Monatsh. Nov.-Dez. — 25) Kehrer, Die Organisation der Mutter., Säuglings- und Kleinkinderfürsorge. Centralbl. f. Gynäkol. No. 24. S. 465. — 26) Knopf, A., Geburtenbeschränkung. New York med. journ. Vol. CIV. No. 21. — 27) Landmann, cf. B. 1. — 28) Larass, Untersuchungen über den Geburtenrückgang in der Provinz Posen. Veröffentl. a. d. Geb. der Medizinalverwalt. Bd. V. H. 5. Berlin. — 29) Lieske, Privatentbindungsanstalten. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XLIII. H. 4. — 30) Derselbe, Der Kampf gegen die Abtreibung und das sog. Kriegskinderproblem. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. — *31) Meyer, C., Krieg und Frauenkrankheiten. Inaug.-Diss. Halle a. S. — 32) Meyer-Ruegg, Künstliche Befruchtung beim Menschen. Münch. med. Wochenschr. No. 40. (2 Fälle). — 33) Mohr, O. L., Ueber die Bestimmung und Vererbung des Geschlechts. Norsk Magazin for Lägevidenskaben. No. 4. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 33. S. 1196. — 34) v. Noorden und Kaminer. Krankheiten und Ehe. Leipzig. Wochenschr. No. 33. S. 1196. — 34) v. Noorden und Kaminer, Krankheiten und Ehe. Leipzig. — 35) Peller, S., Aufzuchtsverhältnisse in den Kron-35) Peller, S., Aufzuchtsverhältnisse in den Kronländern Oesterreichs seit 1871. Wien klin. Wochenschr. No. 50. — 36) Pryll, W., Kohabitationstermin und Kindsgeschlecht. Münch. med. Wochenschr. No. 45. S. 1579. — 37) Rauchales, R. A., Der Einfluss des mütterlichen Alters und der Geburtenzahl auf die Geschlechtsbildung des Kindes. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. — 38) Renz, B., Die Schwangere und die Wöchnerin in völkerkundlichen Beispielen. Arch. f. Frauenkunde u. Eugenetik. Bd. II. H. 2. — 39) Richet, Ch., Die monatlichen Schwankungen der Geburtenfrequenz. Münch. med. Wochenschr. No. 41. burtenfrequenz. Münch. med. Wochenschr. No. 41.—
40) Richter, J., Ueber die Geburtenbewegung während des Krieges. Gebh. gyn. Gesellsch. in Wien. 11. Jan. Ref. Centralbl. f. Gynäkol. No. 8. S. 153.— *41) Rieth, O., Ueber die Beziehungen der Krieges zur Geburtshilfe. Inaug.-Diss. Giessen. — 42) Robert, F., Der Geburtenausgleich nach diesem Krieg. Das Gesetz

Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.



^{*)} Cf. B. 1.

auf den selbstgewollten Knaben. Berlin. - 43) Rosenthal, A., Chronik der geburtshilflichen Abteilung der Universitäts-Frauenklinik in München vom Jahre 1914. Inaug.-Diss. München. — *44) Schaack, F. J., Ueber Geburtshilfe in der allgemeinen Praxis. Inaug.-Diss. Strassburg. — 45) Schaeffer, R., Zur Standesordnung folgenden Zusatz zu beschliessen: Es ist standesunwürdig, einen künstlichen Abortus ohne vorhergehende gewissenhafte Indikationsstellung in Beratung mit einem zweiten Arzte auszuführen. Die Indikationsgründe sind protokollarisch kurz festzulegen, mit den Unterschriften zu versehen und 5 Jahre lang von dem operierenden Arzte aufzubewahren. Berlin-Brandenburger Aerztekammer 22. Jan. (Bedingungslos abgelehnt.) -- 46) Schmitt, Die Kriegswochenhilfe. Münch. med. Wochenschr. No. 20. S. 711. (Enthält die reichsgesetzlichen und übrigen sozialen Bestimmungen in Betreff der Unterstützung von Schwangeren und Wöchnerinnen mit erläuternden Beispielen.) - *47) Siegel, P. W., Bedeutung des Kohabitationstermines für die Befruchtungsfähigkeit der Frau und für die Geschlechtsbildung des Kindes. Münch. med. Wochenschr. No. 21. 748. – 48) Derselbe, Zur willkürlichen Geschlechtsbestimmung. Ebendas. No. 51. S. 1787. -49) Derselbe, Weitere Beobachtungen zur Konzeptionsfähigkeit der Frau und Geschlechtsbestimmung des Kindes. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. - 50) Derselbe, cf. C. 1. — 51) Stone, J. S., Die verminderte Fertilität der Frauen, speziell der Amerikanerinnen. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 3. •52) Strassmann, P., Gesundheitspflege für Frauen. (Wissenschaft und Bildung.) Leipzig. 2. Aufl. — 53) Stratz, C. H., Die Körperpflege der Frau. 3. Auss. Stuttgart. — 54) Thoma, G., Geburtenrückgang und Geschiechtskrankheit. Frauenarzt. No. 1 u. 2. - 55) Thomsen, E., Die Differenzierung des Geschiechts. Inaug.-Diss. Rostock. - *56) Torggler, Eine Bemerkung zu Fuhrmann's: Unstimmigkeiten in geburtshilflichen Beckenmaassen und -ebenen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XLIII. H. 4. - 57) Värting, Die rassehygienischen Gefahren des Frauenüberschusses nach dem Kriege usw. Zeitschr. f. Sexual-wissensch. II. H. 11 u. 12. — 58) Der selbe, Ueber die Ursachen des Ueberschusses an Knabengeburten. Fortschr. d. Med. No. 6. - 59) Wale, J. S., Die Stellung des Kindes in der praktischen Geburtshilfe. Journ of the amer. med. assoc. No. 6. — 60) Wieland, E., Geburtenrückgang und Mutterschutz. Vortrag. Zürich. S. A. Schweizer Zeitschr. f. Gemeinnützigkeit. H. 2 u. 3. — 61) Winter, Unsere Aufgaben in der Bevölkerungs-politik. Centralbl. f. Gynäkol. No. 5. S. 97. — 62) Zöller. Geschlechtsbestimmung und Geschlechtsentwicklung vor der Geburt. 1913.

Uebersichtlich zusammengestellt und klar und leicht verständlich verfasst sind die Tatsachen und Ratschläge in dem A-B-C (1). Einer jeden jungen Mutter ist das Heftchen zu empfehlen.

Baisch (4) schildert in seinem sehr empfehlenswerten Büchlein in allgemein verständlicher Weise den Bau und die Funktion des weiblichen Körpers von der Kindheit bis zum Greisenalter, behandelt auch die Berufswahl des Mädchens und die aus dem Beruf erstehenden Gefahren und gibt schliesslich einen Ueberblick über die Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. Das Buch eignet sich sehr zur Aufklärung der Frauenwelt.

Fuhrmann (15) bespricht die verschiedenen Namen und Zahlen der einzelnen Punkte, Ebenen und Durchmesser des Beckens. Zur Vereinfachung der Orientierung empfiehlt er allgemein nur von den 4 Hodgeschen Parallelebenen zu sprechen, deren erste vom Oberrand der Symphyse zum Promontorium, deren

zweite vom Unterrand der Symphyse durch den zweiten Kreuzbeinwirbel, deren dritte durch die Sitzbeinstachel und den vierten Kreuzbeinwirbel und deren vierte diesen parallel durch das Steissbein geht, so dass dieses in der Ebene liegt. Charakteristische Knochenpunkte waren bisher nur für die erste, dritte und vierte Hodge'sche Ebene bekannt. Für die zweite Hodge'sche Parallelebene schlägt Fuhrmann nun als Knochenpunkte die Tubercula obturatoria superiora und inferiora (Henle) vor, von denen die superiora sehr leicht zu finden sind, da sie etwas unter und hinter dem Sulcus obturatorius liegen. Dieser ist wiederum wegen des in ihm verlaufenden empfindlichen N. obturatorius leicht festzustellen. F. empfiehlt das Tuberculum obturatorium superius entprechend dem Sprachgebrauche der Gynäkologen posterius zu nennen.

Meyer (31) hat nach dem Material der Universitäts-Frauenklinik in Halle eine Zunahme der Gonorrhoe, der Syphilis und der sieberfreien Aborte festgestellt. Die sieberhaften Aborte hätten an Zahl nicht zugenommen. Er schlägt für die Heimkehr der Heeresangehörigen nach Friedensschluss eine 14 tägige Quarantäne mit genauer Prüfung der sexuellen Gesundheit vor.

Pryll (36) kommt an der Hand von 25 eigenen aus der Kriegszeit stammenden Beobachtungen und von etwa 675 aus der Friedenszeit stammenden in der Literatur niedergelegten zu dem Ergebnis, dass der achte Tag nach Beginn der Menstruation der für eine Befruchtung günstigste Kohabitationstermin sei, dagegen kann er aus seinen Zusammenstellungen eine Vorherbestimmbarkeit oder Beeinflussung des Geschlechtes aus dem Alter des Eies nicht ersehen.

Durch Vergleichen der in den Jahren 1912, 1913. 1915 und 1916 in der Giessener Universitäts-Frauenklinik beobachteten Fälle hat auch Rieth (41) festgestellt, dass die Knappheit der Lebensmittel während des Krieges den Nachwuchs nicht geschädigt hat. Das Durchschnittsgewicht war in den Kriegsjahren sogar etwas höher als in den Friedensjahren. Auch das Prozentverhältnis zwischen den kleinen, mittleren und grossen Gewichtsmassen der Neugeborenen war fast das gleiche, ebenso ist die durchschnittliche Länge dieselbe geblieben. Auch die von der Mutter gelieferte Milchmenge hat nicht abgenommen, sie hat im Gegenteil sogar die Friedensmenge um 130 g überstiegen. Fast alle Mütter haben selbst gestillt. Die Zahl der Knabengeburten hat gegen die Friedensjahre zugenommen 110 und 111:100 im Jahre 1915 und 1916 und 104 Knaben zu 100 Mädchen in den Jahren 1912 und 1913. Die Eklampsie ist während des Krieges auch in Giessen seltener beobachtet worden als im Frieden.

Schaack (44) gibt die Ansichten der Autoren über Geburtshilfe in allgemeiner Praxis i. e. im Privathause und in der Klinik wieder, ferner stellt er die bisher veröffentlichten grösseren Operationsberichte aus der Praxis übersichtlich zusammen und schliesst mit der Aufzählung der geburtshilflichen Operationen eines Arztes aus einer kleinen Stadt am Saarkohlenrevier.

Nach Siegel (47) steigt die Fähigkeit der Frau zu konzipieren unmittelbar nach der Beendigung der Menstruation, erreicht am 6. Tage nach ihrem Beginne ihren Höhepunkt, auf dem sie sich bis zum 12. oder 13. Tage ungefähr gleichmässig hält und dann abfällt. Vom 22. Tage ab tritt eine fast absolute Sterilität ein,



die S. durch die mechanische Behinderung der Eiwanderung, bedingt durch den Tubenverschluss der prämenstruellen Schwellung, erklärt. Die Erzeugung der Knaben fand überwiegend in den ersten 9 Tagen nach dem Menstruationsbeginne, die Erzeugung von Mädchen überwiegend in der Zeit nach dem 15. Tage des Menstruationsbeginnes statt. Der Follikelsprung findet in der Zeit vom 10. bis 15. Tage statt.

In seinem zweiten Aufsatze (48) betont Siegel, dass aus der Pryll'schen Zusammenstellung nur die 25 in der Kriegszeit beobachteten Fälle verwertbar sind und dass diese 25 Fälle seine eigenen Behauptungen stützen.

Strassmann (52) hat in populär-wissenschaftlicher Weise alles zusammengestellt, was eine Frau über ihren Körper wissen kann und muss. Man kann es einer jeden empfehlend in die Hand geben. Die erzielte Aufklärung wird bei etwaigen Gesundheitsstörungen die Hilfe des Arztes leichter aufsuchen lassen und falsches Abwarten oder gar die Wahl nicht ärztlicher Hilfe verhindern.

Torggler (56) führt die Grössenangaben der Beckenmaasse einiger Autoren an, die Fuhrmann bei der Durchblätterung der Literatur nicht gefunden hat.

2. Hebammenwesen.

1) Ebermayer, Verurteilung einer Hebamme wegen fahrlässiger Tötung durch Uebertragung des Kindbettsiebers. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. S. 1454. — 2) Ekstein, E., Oesterreichischer Hebammenkalender sür 1916. Wien. — 3) Epstein, A., Ueber die Notwendigkeit eines systematischen Unterrichtes in der Säuglingspslege an den Hebammenlehranstalten. Wien. — *4) Rissmann, Ein paar alte Wünsche für das Hebammenwesen. Gyn. Rundsch. Bd. X. II. 1 u. 2. — 5) Derselbe, Die Aussichten der Hebammenresorm nach Friedensschluss. Der Frauenarzt. No. 6 u. 8. — 6) Säuglingsfürsorge und Hebammenwesen. Ausserordentliche Tagung der Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens. 21. Okt. Ref. Deutsche med. Wochenschr. No. 48. S. 1500. — *7) Torggler, F., Zu Rossmann's "Ein paar alte Wünsche für das Hebammenwesen". Gyn. Rdsch. Bd. X. H. 13 u. 14. — 8) Waibel, K., Leitsaden sür die Nachprüfungen der Hebammen. 6. Auss. Wiesbaden. — 9) Walther, Leitsaden zur Pflege der Wöchnerinnen und Neugeborenon zum Gebrauche sür Wochenpslege- und Hebammenschülerinnen. Wiesbaden.

Während Rissmann (4) für Deutschland die Möglichkeit der Wiederholung des Hebammenexamens fordert, schildert Torggler (7), wie dies und eine gleichmässige einheitliche Vorbildung der Hebammen in den Oesterreichischen Staaten und Ländern schon seit 1748 der Fall ist. Er gibt einen Ueberblick über die verschiedenen Verordnungen in Oesterreich, die sich auf die Ausbildung der Hebammen bezogen, und über die verschiedenen Prüfungen. Der Grund, aus dem man in Oesterreich trotzdem mit dem Hebammenwesen zufrieden ist, liegt in dem Schülerinnenmaterial, das infolge der notdürftigen sozialen Verhältnisse sich fast nur aus den unteren Ständen rekrutiert. Er verlangt zur Hebung der Hebammenverhältnisse 1. eine wirtschaftliche Sicherstellung, 2. Schaffung von Altersversorgung, 3. Invaliditätsversorgung, 4. Krankheitsversorgung, 5. Beschränkung der Freizügigkeit und 6. eine bedeutend längere Ausbildungszeit.

B. Schwangerschaft.*)

1. Anatomie, Physiologie, Diätetik

*1) Ahlfeld, Kurzfristige Schwangerschaften. Leipzig. — 2) Baer, J. L., Das Verhalten der Leukocyten während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Surg., gyn. and obst. Nov. Vol. XXIII. No. 5.

— 3) Ellermann, W., Ueber die Zeitdauer der Schwangerschaft und deren Schwankungen. Wochenschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. No. 4. Hospitalstidende. 1915. No. 31. — 4) Engelhorn, Angebliche Uebertragung bei einer Erstgebärenden. Naturwissensch.med. Ges. in Jena. Sektion für Heilkunde. 14. Dez. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1917. No. 7. S. 223. — 5) Forssner, Können grosse intraperitoneale Blutungen usw. cf. unter B2a. — 6) Frank, R. T. und F. Rosenbloom, Ueber physiologisch aktive Substanzen in Placenta und Corpus luteum. Surg., gyn. and obst. Vol. XXI. No. 5. — 7) Fraenkel, L., Ovulation. Med. Sektion d. schles. Ges. f. vaterländ. Kultur zu Breslau. 12. Juni 1914. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1917. No. 13. S. 321. — 8) Gröne, O., Kommt eine Ueberbefruchtung (Superfoctatio) beim Menschen vor. XI. Kongress des nord, chir. Véreins in Gothenburg. Juli. Gyn. Sekt. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 51. S. 1014. — 9) Haberda, Die Empfängniszeit. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. 1914. Bd. XLIII. Suppl. - 10) Hedenberg u. M. und L. Strindberg, Beitrag zur Kenntnis der Anatomie und der Funktion der menschlichen Placenta. Anat. Anz. No. 2. — 11) Hüssy, Neuere Anschauungen über das Wesen und den Zusammenhang von Menstruation und Ovulation. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. No. 5. — 12) Hymanson, A. und M. Kahn, Lipoidgehalt des mitterlichen und fötalen Blutes. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. No. 6. Juni. — •13) Jacobi, W., Beitrag zur Nierenfunktion während der Schwangerschaft und im Wochenbett. Inaug.-Diss. Breslau. - 14) Kafka, V., Ucber das Schicksal des Komplements während des Ablaufes des Dialysierversuches nach Abderhalden. Münch. med. Wochenschr. No. 23. S. 825. 15) Köhler, Schwangerenfürsorge als Teil des Säuglingschutzes. Zeitschr. f. Säuglingsschutz. Dez. *16) Landmann, F., Der Geschlechtsverkehr in der Schwangerschaft und seine Folgen für Mutter und Kind. Oranienburg (Mark). - 17) Litzenberg, J. C., Eine Studie über die Leberfunktion in der normalen Schwangerschaft. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. No. 2. Febr. - 18) Lindpaintner, P., Ueber Schwangerschaften im vorgerückten Lebensalter. Inaug.-Diss. Marburg. — 19) Möller, W., Zur klinischen Verwendbarkeit der Abderhalden schen Schwangerschaftsreaktion mittelst des Dialysierversahrens. Wochenschr. f. Geb. und Gyn. Bd. XLIV. No. 2. — *20) Momm, Hat die eiweiss- und fettarme Nahrung einen Einfluss auf die Entwicklung der Frucht? Centralbl. f. Gyn. No. 28. S. 545. — 21) Mössmer, Ueber Kriegsneugeborene. Ebendas. No. 33. S. 684. — 22) Nijhoff, G. K., Verbindung zwischen Amnion und Chorion. Tijdschr. v. Geneesk. 2. Sept. — 23) Oppeler, B., Kritisch-experimentelle Untersuchungen über Abderhaldens "spezifische" Abwehrfermente. Biochem. Zeitsche. Bd. LXXV. H. 4-6. — *24) Pittler, C., Das zeitliche Verhalten der Konzeption zur Ovulation und Menstruation. Inaug.-Diss. Breslau. - 25) Reusch, Frühstadien der Corpus luteum-Bildung beim Menschen. Arch. f. Gyn. Bd. CV. H. 2. — *26) Ruge II, C., Uebor den Einfluss der Kriegsernährung auf Fruchtentwicklung und Laktation. Centralbl. f. Gyn. No. 33. S. 680. — *27) Ryser, H., Der Blutzucker während der Schwangerschaft, der Geburt, im Wochenbett und bei den Schwangerschaftstoxikosen. Deutsches Arch. f. klin. Bd. CXVIII. H. 4 u. 5. S. 408. - 28) Schatz,



^{*)} Cf. A1.

F., Die Ursachen der Kindeslagen. cf. C1. - 29) Schlagenhaufer und Verocay, Ein junges menschliches Ei. Arch. f. Gyn. Bd. CV. H. 2. — 30) Seiffert, G., Trockenorgane für die Abderhalden'sche Reaktion. Münch. med. Wochenschr. No. 13. S. 456. - 31) Sellheim, Experimentelle und vergleichend physiologische Untersuchungen. cf. C1. - 32) Smith, G. F. E., Eine Untersuchung über den Einfluss des Ernährungszustandes der Mutter während der Schwangerschaft und Geburt auf den Zustand des Kindes bei der Geburt und während der ersten Lebenstage. Lancet. July 8. - 33) Thoms, Columnar amniotic epithelium. cf. unter C1. — 34) Walter, L., Zur Pathologie des Corpus luteum. Inaug.-Diss. Strassburg 1915. — *35) Walther, V., Beitrag zur Kasuistik der Konzeptionen im vorgerückten Lebensalter. Inaug.-Diss. Leipzig. - 36) Weise, E., Studien zur Abderhalden'schen Reaktion (Methodik, Gravidität, Tuberkulose). Archiv f. Hyg. Bd. LXXXV. H. 2 u. 3. — 37) Winckler, Alma, Ein Beitrag zur Altersbestimmung der Frucht. Inaug. Diss. Jena 1915. — 38) Zangemeister, W., Körpergewicht Schwangerer und Hydrops gravidarum. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXVIII. H. 2.

Ahlfeld (1) stellt einige Gesichtspunkte für die Beantwortung der häufig vom Richter an den ärztlichen Sachverständigen gestellten Frage: "Ist es offenbar unmöglich, dass das Neugeborene dem festgelegten oder angenommenen Konzeptionstermin entstammt?" auf. Er kommt an der Hand eigener Erfahrungen und der in der Literatur erschienenen Mitteilungen Anderer, die er in extenso anführt, zu folgenden Schlüssen: "Dass man vor der Hand in Zukunft das "offenbar unmöglich" nicht aussprechen darf, wenn bei ,reifem' Kinde die Schwangerschaftszeit vom Tage der Konzeption an gerechnet, auch nur 220 Tage betragen hat, falls sonst keine anderen Gründe dagegon sprechen." "Sind bei einem gerichtlichen Verfahren durch Arzt oder gewissenhafte Hebamme ausser Gewicht und Länge alle oder die Mehrzahl der wichtigen Reifezeichen gewährleistet, dann kann, falls sonst keine Gegengründe vorliegen, der Sachverständige sein ,offenbar unmöglich' aussprechen, sobald die Schwangerschaft, vom Konzeptionstermine an gerechnet, noch nicht 245 Tage gedauert hat." "Reif" ist hier einmal als lebensfähig zu verstehen, das andere Mal als ausgetragen. "Immerhin kann der Begutachter, wenn eine grosse Divergenz zwischen dem feststehenden Konzeptionstage, der Schwangerschaftszeit und den mehr oder weniger ausgebildeten Reifezeichen des Neugeborenen besteht, ausser anderen Erklärungsgründen auch die Möglichkeit, dass das Spermatozoon eine Menstruation überdauern bzw. dass eine Befruchtung kurz vor oder gleich nach der letzten eingetretenen Periode erfolgen kann, im Auge behalten.

Jacobi (13) kommt zu folgenden Ergebnissen: 1. Das Jodkali, das durch die Tubuli der Nieren ausgeschieden wird, wird während der Schwangerschaft in deutlich kürzerer Zeit abgegeben, als ausserhalb derselben. Schon in den ersten Tagen des Wochenbettes wird seine Ausscheidungsdauer länger und nähert sich der ausserhalb der Schwangerschaft wieder. 2. Der Milchzucker, der durch die Glomeruli des Nierengewebes ausgeschieden wird, kann während der Schwangerschaft in längerer Zeit abgegeben werden, als ausserhalb derselben. Im Wochenbett schon hat es den Anschein, als ob seine Ausscheidungsdauer wieder abnimmt und sich der ausserhalb der Schwangerschaft wieder nähert. 3. Das durch die Tubuli ausgeschiedene Methylenblau wird während der Schwangerschaft in deutlich kürzerer Zeit abgegeben, als ausserhalb derselben.

Landmann (16) hat die Anschauungen über den Geschlechtsverkehr während der Schwangerschaft bei Theologen, Juristen und Medizinern seit den ältesten Zeiten dargestellt. Sie hat nicht mit wissenschaftlichobjektiver Ruhe, sondern mit dem persönlichen Tone der modernen Emanzipierten die der ihren entgegenstehenden Anschauungen abzutun versucht. Dabei geht sie von vorläufig unbewiesenen Hypothesen aus, um ihre Ansicht zu stützen. Diese selbst — dass der Geschlechtsverkehr in der Schwangerschaft zu meiden sei — ist aus anderen Gründen als aus dem von der Verfasserin aufgestellten hypothetischen entwickelungsgeschichtlichen Grunde richtig.

Momm (20) hat durch Vergleiche mit den Gewichtscrgebnissen des Jahres 1912 festgestellt, dass "die eiweiss- und fettarme Nahrung während des Krieges keinen Einsuss auf die Ausbildung der Frucht hat und dass eine Unterernährung der Mutter nicht eine Abnahme des Geburtsgewichtes der Kinder zur Folge hat." Die Ansicht, dass überhaupt die Frucht nicht durch die mütterliche Nahrung zu beeinflussen ist, wird seines Erachtens durch seine Feststellungen in hohem Maassegestützt.

Auch Mössmer (21) berichtet, dass die Kinder gut entwickelt waren.

Pittler (24) kommt durch Vergleichung der beobachteten Fälle von Konzeption ohne Menstruation und Konzeption nach einer Menstruation zu folgenden Ergebnissen: "Die Mohrzahl der Frauen konzipiert nach der Ovulation vor der Menstruation und nicht nach der Menstruation vor der Ovulation. Der Umstand, dass viel mehr Frauen, bei denen vorher aus anderen Gründen die Periode ausgeblieben war, derart sehwanger wurden, als nach einer einzigen Monstruation, spricht mit Sicherheit dafür, dass der physiologische Konzeptionstermin bereits nach der Ovulation, nicht erst nach der Menstruation statt hat; also etwa 14 Tage früher, als man bisher gewöhnlich annahm."

Zu einem gleichen Resultate wie Momm kommt auch Ruge (26). Bei seinen Untersuchungen ist ihm aufgefallen, dass während des Krieges schon die Zahl der Knabengeburten grösser geworden zu sein scheint und ferner die Zahl der Eklampsiefälle abgenommen zu haben. Vielleicht sei diese Erscheinung auf die weniger Eiweiss und Fett enthaltende Kriegskost zurückzuführen.

An der Hand von zahlreichen am Material der Berner Frauenklinik vorgenommenen Versuchen kommt Ryser (27) zu folgenden Ergebnissen: "1. Der Blutzuckergehalt in der Gravidität bewegt sich in normalen Grenzen. Im Durchschnitt beträgt er hier 0,080 pCt. Eine gesetzmässige Zu- oder Abnahme des Blutzuckers ist nicht zu erkennen. Die Blutzuckerwerte sind allerdings in den zwei letzten Graviditätsmonaten oft auffallend niedrig; aber bindende Schlüsse lassen sie keineswegs zu, weil die Zahlen ja nicht von dauernd beobachteten Patientinnen stammen. 2. Kohlehydratreiche Nahrung beeinflusst die Nüchternwerte von Graviden im Sinne nach oben meist recht deutlich; immerhin übersteigen die Blutzuckerwerte die normalen Grenzen nach oben nicht. 3. Der Blutzucker steigt gewöhnlich in der Geburt, speziell in der Austreibungsperiode. Manchmal ist die Steigerung nur gering gegenüber den vor der Geburt ermittelten Werten. In anderen Fällen aber kommt es zu einem Ansteigen des Blutzuckers weit über die Norm hinaus. Es besteht also eine erhebliche Geburtshyperglykämie. Im Wochenbett



pflegt der Blutzucker wieder zur Norm abzusinken. 4. Bei der Eklampsie finden wir einen die Norm weit übersteigenden Blutzuckergehalt. Neben unbekannten toxischen Einflüssen scheinen namentlich die Krämpfe für die hohen Blutzuckerwerte verantwortlich zu sein. Bei den Eklampsien intra partum kommt dazu noch die durch den Geburtsakt gesteigerte Muskeltätigkeit. Auf jeden Fall scheint die bei der Eklampsie vorhandene Nephritis kaum für diese hohen Werte verantwortlich gemacht werden zu können. 5. Die schon seit langem in der Gravidität beobachtete Glykosurie beruht nicht auf einer Leberschädigung durch Schwangerschaftstoxine." Nach seinen Adrenalinversuchen glaubt Verf., dass eine durch die Schwangerschaft bedingte Nervenschädigung für die sogen. Schwangerschaftsglykosurie verantwortlich ist. "6. Weder die orale noch die rektale Verabfolgung von Schilddrüsen- und Hypophysenpräparaten veränderte die normalen Blutzuckerwerte wesentlich. Sie wurden entweder garnicht beeinflusst oder sie zeigten nur geringe Schwankungen meist nach oben, die sich durchaus in normalen Grenzen halten."

V. Walther (35) beschreibt die Geschichte einer Frau, die im 51. Jahre ein reifes Kind geboren hat, aus der Leipziger Universitäts-Frauenklinik, und führt im Anschluss daran eine Reihe von Fällen aus der Literatur an, die in hohem Alter noch schwanger geworden sind bzw. ausgetragene Kinder zur Welt gebracht haben.

[1) Jaworski, Die Veränderungen des Herzens und des Herzmuskels während der Schwangerschaft. Gazeta lekarska. 1914. No. 22. — 2) Karaś-Przeradzka Henryka, Abderhalden's Reaktion. Med. i kron. lek. 1914. No. 19. (Klinischer Vortrag betr. die Serumreaktion Abderhalden's. Auf Grund von Literaturangaben schildert die Verf. die Technik des Vorfahrens und die Resultate.) — 3) Wybel, B. Z., Die Serodiagnostik der Schwangerschaft nach der Methode von Prof. Abderhalden. Ibid. 1914. No. 11.

Gründliche Untersuchungen Jaworski's (1) von 14 Schwangeren, worunter 12 vollkommen Gesunde, zwecks Feststellung der Veränderungen des Herzens während der Gravidität. Es wurde nicht nur klinisch untersucht, sondern auch durch Röntgenaufnahme kontrolliert. Alle Patientinnen waren unter 31 Jahre alt, böchstens zum zweiten Male schwanger und am Ende der Schwangerschaft. Obige Untersuchungen ergaben, dass 1. das Herz am Ende der Schwangerschaft sich vergrössert und zwar sowohl im Längs- wie im Querdurchmesser, 2. am öftesten und am meisten die linke Herzens verkommen, 4. das Herz gegen die verdere Wand des Brustkorbes gedrückt wird. Als weiteres beobachtete der Verf., dass man nicht selten eine Herzdegeneration feststellen kann, des weiteren eine Vergrösserung der Leber, eine verminderte Nierenfunktion, Oligocythämie, Leukocytose und Hydrämie des Blutes usw. All dies sind Zeichen einer Intoxikation, als deren Ursache J. geneigt ist, die Deportation der Chorionzotten anzusehen. Es wäre somit eine Syncytiotoxämie, welche entweder direkt oder indirekt wegen Insuffizienz der Leber- und Nierensunktion zustande kommt.

Weitere 97 Untersuchungen Wybel's (3) (in toto 112 Fälle). Die Ergebnisse wurden in 93,5 pCt. der Fälle bestätigt. Bei Misserfolg war fast ausnahmslos ein technischer Fehler zu finden. Somit muss das Verfahren als beweiskräftig anerkannt werden. Der Verf. bemorkt, dass Eklampsieblutserum in geringerem Grade Plazentareiweiss von normaler Plazenta wie solches von Eklampsieplazenta, und dass normales Schwangerenserum stärker normales Plazentareiweiss wie solche von Eklampsieplazenten spaltet. Es wäre daraus zu folgern,

dass nicht nur das Eklampsieblutserum zu wenig Fermente besitzt, sondern auch, dass die Eklampsieplazenta im Vergleich mit normaler Plazenta anderes Eiweiss in sich birgt.

Czyzewicz (Lemberg).]

2. Pathologie.

a) Komplikationen.

1) Aly, H., Spezifische Therapie und Diagnostik der Tuberkulose in Geburtshilfe und Gynäkologie. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. — 2) Andrews, W., Diagnose und Beurteilung akuter extrapelvischer Erkrankungen während der Schwangerschaft. Surg., gyn. and obst. Vol. XXIII. No. 6. — 3) Baadh, Ein Fall von partieller Retroflexio des hochgraviden Uterus, mit Placenta praevia kompliziert. Ugeskrift for Laeger. No. 17. — 4) Bayer, cf. B 2 c. — 5) Blöte, Ueber die Ursache des ungünstigen Einflusses der Schwangerschaft auf Tuberkulese. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 3. — *6) Bornemann, P., Ein Fall von cerebraler Schwangerschaftslähmung (Hemiparesis dextra mit Aphasie nach Abort). Inaug.-Diss. Kiel. -•7) Böttger, G., Die Bakterien im Urin schwangerer Frauen. Inaug-Diss. Breslau. - 8) Calverley, J. E., Blasenruptur durch Retroversio uteri gravidi. Lancet. Juny 3. — 9) Danforth, W. C., Schwangerschafts-pyelitis, mit besonderer Beziehung ihrer Actiologie. Surg., gyn. and obst. Vol. XXII. No. 6. — 10) Ekehorn, Diskussion zu Lindquist, siehe diesen. - 11) Esch, P., Perniciosaartige (hämolytische) Graviditätsanämie. Zeitschr. f. Geburtsh. Bd. LXXIX. H. 1. -12) Essen-Möller, Ueber Heus in der Schwangerschaft und bei der Entbindung. 11. Kongress d. nord. chir. Vereins in Gothenburg. Juli. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 51. S. 1014. — 13) Ely, A. H. und E. Lindemann, Acidosis als Schwangerschaftskomplikation, nebst Bericht über einen durch Transfusion geheilten Fall. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 1. — *14) Faber, F., Tetanie und Gravidität. Inaug.-Diss. München. — 15) Fehr, O., Schwangerschaft und Hypophysisgeschwulst. Centralbl. f. Augenheilk. Mai-Juni. — 16) Fehr, W., Ein Beitrag zur Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn des Uterus bicornis unicollis. Inaug.-Diss. Zürich 1915. - 17) Fonyo, J., Zusammenhang zwischen der Schwangerschaft und den krankhaften Veränderungen der Schilddrüse. Gyn. Rundschau. No. 16. - *18) Forssner, Können grosse intraperitoneale Blutungen aus Graaf'schen Follikeln oder Corpus luteum-Bildungen ohne Vorhandensein von Schwangerschaft entstehen? Arch. f. Gyn. Bd. CV. H. 1. (Sehr unwahrscheinlich.) — 19) Frühwald, Salvarsantodesfall bei Schwangerschaft. Med. Klinik. 1914. No. 25. S. 1052. — 20) Mc Glinn, J. A., Die Behandlung der Schwangerschaftskomplikationen. New York med. journ. Vol. CIV. No. 6. — 21) Gröne, O., Ueber die sogenannte Schwangerschaftsniere. Allm. Sv. Läkartidn. No. 44. — 22) Gosslau. A., Ueber die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft mit Sterilisation bei Tuberkulose der Lungen. Inaug.-Diss. Jena. — *23) Gracfe, M., Ueber Schwangerschaft nach Interpositio uteri. Centralbl. f. Gyn. No. 47. S. 921. — 24) Gsell, J. L., Beitrag zur Frage der Unterbrechung der Schwangerschaft und der gleichzeitigen Sterilisation. Inaug.-Diss. Zürich 1915. — 25) Gustavsson, Ueber den Infektionsweg bei Pyelitis gravidarum. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 6. S. 497. — *26) Hartog, C. M., De tuberculose van het strottenhoofdon zwangerschap. Weekblad voor Geneesk. p. 556. — 27) Hennig, H., Ueber die operative Behandlung der Retrofloxio uteri gravidi. Inaug.-Diss. Greifswald. - 28) Hornstein, M., Seltenere Formen von Schwangerschaftstoxämie. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 2. - 29) Hoehne, O., Ueber Vulvaödem in der Schwangerschaft. Aus dem offiziellen Protokoll d. med. Gesellsch. zu Kiel. Münch.



med. Wochensehr. No. 46. - *30) Derselbe, Trichomonas vaginalis als bäufiger Erreger einer typischen Kolpitis vaginalis. Centralbl. f. Gyn. No. 1. S. 4. — *31) Derselbe, Die Behandlung der Trichomonas-Kolpitis. Ebendas. No. 6. S. 113. — 32) Hofmann, H., Beiträge zur diagnostischen Differenzierung der gewerblichen Nierenstörungen in der Schwangerschaft durch Blutdruckmessung. Inaug. Diss. Heidelberg. — 33) Holz, F., Ueber Mammahypertrophie in der Schwangerschaft. Inaug. Diss. Greifswald. — 34) Humpstone, Fall von Ruptur eines Ulcus duodeni in der Schwangerschaft. Transact. of the Brooklyn gyn. soc. Ref. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. No. 6. p. 1114. — 35) Hussey, A. A., Behandlung von Schwangerschaft und Geburt bei Komplikation mit Herzerkrankung. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 2. — 36) Jackson, W. R., Gravider Uterus duplex. New York med. journ. Vol. CIV. No. 17. (2 Fälle.)— 37) Illel, B., Beitrag zur Frage der Lungentuberkulose bei gleichzeitiger Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Jena 1915. — 38) Josephson, Diskussion zu Lindquist, siche diesen. - 39) Jung, J., Behandlung des sogenannten unstillbaren Erbrechens in der Schwangerschaft. Deutsche med. Wochenschr. No. 3. S. 61. -40) Kaarsberg, J., Die Entstehung der Hypertrophia portionis supravaginalis colli uteri cum lateroflexione corporis in graviditate durch Tubeneckengravidität mit Torsion des Uterus. Ugeskrift for Læger. No. 34. —
*41) Kautzky, K., Schwangerschaft und Mitralstenosc.
Arch. f. Gyn. Bd. CVI. H. 2 u. Inaug. Diss. Frankfurt a. M. — *42) Knippen, M., Ein Fall von Impetigo
herpetiformis. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. H. 2. — 43) Labhardt, A., Primäres Melanosarkom der Vulva in der Gravidität. Gyn. Rundsch. Bd. IX. No. 23 u. 24. — 44) Lewis, H. F., Diagnose und Beurteilung pelvischer Erkrankungen während der Schwangerschaft. Surg., gyn. and obst. Vol. XXIII. No. 6. — 45) Lichtenstein, Volvulus des Coecums in der Schwangerschaft. Resektion. Spontane Frühgeburt. Heilung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXVIII. II. 3. - 46) Lindquist, Ueber Nierentuberkulose in der Schwangerschaft. 11. Kongr. d. nord. chir. Vereins in Gothenburg. Juli. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 51. S. 1015. — 47) May, A., The nephritic toxemia of pregnancy. Etiology and treatment. New York med. journ. Aug. p. 253. (Gibt ein besonderes Bettlager für Nierenkranke an.) — *48) Moses, C., Appendicitis in der Gravidität. Inaug.-Diss. Greifswald. — *49) Müngherg. P. Die Pathologie und Therapie der Münzberg, P., Die Pathologie und Therapie der Doppelmissbildungen des Uterus. Inaug.-Diss. Breslau. - 50) Meyer, E., Beitrag zur Kenntnis des Aktivwerdens einer latenten Tuberkulose und deren Uebertragung während der Gravidität. Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 2. — 51) Norris, Ch. B., Schwangerschaft bei Tuberkulösen. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. No. 6. — 52) v. Mandach, G., Zur Kasuistik der Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn des Uterus. Gyn. Rundsch. No. 14. - 53) Meirowski u. Kretzmer, Salvarsantodesfälle bei Schwangerschaft. prakt. Ergebn. auf d. Gebiete d. Haut- u. Geschlechts-krankhoiten. 1914. No. 3. — 54) Pok, G., Ueber menstruationsähnliche Blutungen in der Schwangerschaft. Gyn. Rundsch. H. 2. - 55) Schick, Herm., Ucber einen Fall von rezidivierender Graviditätscklampsie im 6. und 7. Monat derselben Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Bonn. — *56) Schönlein, Charlotte, Tuberkulose und Schwangerschaft. Unter Zugrundelegung der 80 Fälle aus der geburtshilflichen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses, Berlin, vom Januar 1907 bis Januar 1916. Inaug. Diss. Berlin. -57) Seitz, L., Die Behandlung der Schwangerschaftstoxikosen. Ther. Monatsh. April. — *58) Slingenberg. B., Over de aetiologie der zwangerschapstoxicosen. Weekblad for geneesk. No. 2. p. 125. — 59) Steinhorn, C., Das unstillbare Erbrechen der Schwangeren

und seine Behandlung mit Serum. Inaug.-Diss. Strassburg. — 60) Sulek, R., Tuberkulose und Schwanger-schaft. Inaug.-Diss. Strassburg. (Ergebnisse der Unter-suchungen, der Therapie und der Nachuntersuchungen des Materials von H. Freund aus der Strassburger Hebammenschule und aus seiner Privatpraxis.) - 61) Tomascewski, Salvarsantodesfall bei Schwangeren. Derm. mascewski, oaivarsantodesiail bei Schwangeren. Derm. Zeitschr. 1913. No. 4 u. 5. — *62) Traugott, M. und K. Kautzky, Zur Frage: Herzfehler und Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. No. 37. S. 745. — *63) Tschirch, A., Typhus und Typhusschutzimpfungen bei Schwangeren und Wöchnerinnen. Arch. f. Gyn. Bd. CV. H. 3 und Inaug. 7515s. Januar. — 64) Dergalbe. Usber Vertrageries. selbe, Ueber Ventrofixatio und Geburtsstörungen. Naturwissenschaftliche med. Ges. in Jena. Sektion für Heilkunde. 14. Dez. Ref. Deutsche med. Wochensehr. 1917. No. 8. S. 255. - 65) Uhlrich, P., Behandlung der Schwangerschaftstoxikosen insbesondere der Schwangerschaftsdermatosen mit Ringer'scher Lösung. Strassb. med. Zeitg. No. 5 u. 6. — 66) Unterberger, F. jun., Ovariotomie in der Schwangerschaft. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Bd. XLI. No. 35. — 67) Veit, J., Appendicitis und Schwangerschaft. Med. Klin. No. 3. S. 85. — *68) Warburg, Betty, Ueber die im Jahre 1909 in der Kieler psychiatrischen und Nervenklinik beobachteten Fälle von Generationspsy-chosen. Inaug.-Diss. Kiel. — 69) Wechselmann, W., Kritische Bemerkungen zur Pathogenese eines Salvarsantodesfalles. Münch. med. Wochenschr. 1914. No. 34. (Es handelte sich um eine Schwangere.) -*70) Weibel, W., Ueber Schwangerschaft und Geburt nach Interpositio uteri vaginalis. Arch. f. Gyn. Bd. CV. H. 1. - 71) de Wee, J. B., Diagnose und Behandlung akuter Abdominalerkrankungen während der Schwangerschaft. Surg., gyn. and obst. Dec. Vol. XXIII.
No. 6. — 72) Wetzel, G., Ein Fall von Doppelschwangerschaft in einem Uterus didelphys. Inaug.
Diss. Strassburg. — 73) Williams, Ph. F. und J. A. Kolmer, Die Wassermann'sche Reaktion in der Gynä-kologie. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 4. — — 74) Zimmermann, V. L., Schwaugerschaft kompliziert durch Cervixcarcinom. Ibid. Vol. LXXIV. No. 2. - 75) v. Zumbusch, Salvarsantodesfall bei einer Schwangeren. Münch. med. Wochenschr. No. 21.

Böttger (7) hat die Ergebnisse der Autoren zusammengestellt und berichtet im Anschluss daran über eigene Untersuchungen, die er an 50 Hausschwangeren in den letzten Monaten der Schwangerschaft gemacht hat, ohne Desinfektion der Genitalien und der Harnröhre. Nur in 9 Fällen war der Harn steril. Es fanden sich Staphylokokken 34 mal, Streptokokken 16 mal, obligat anaerobe Streptokokken 2 mal, Colibacillen 14 mal, grampositive Stäbchen 22 mal. In Reinkultur kamen vor Staphylokokken 4 mal, Streptokokken 1 mal, Colibacillen 2 mal.

In dem von Bornemann (6) beschriebenen Falle handelte es sich um eine Thrombose im vorderen Teile des hinteren Schenkels der inneren Kapsel nach Abort. Die Pat. wurde gebessert entlassen.

Im Anschluss an eine genaue Schilderung der bisher veröffentlichten Anschauungen über Tetanie und der Erfehrungen mit ihrer Behandlung beschreibt Faber (14) ausführlich einen in München beobachteten Fall von schwerer, postoperativer Tetanie in der Gravidität, der sich während der Behandlung besserte und nach der Geburt wieder exacerbierte und schliesslich chronisch unheilbar wurde.

Nach dem Jahre 1900 begann sich die Anschauung auszubreiten, dass neben der Extrauteringravidität besonders Graaf'sche Follikel und Corpus luteum - Bil-



dungen die Quellen von unter Umständen lebensgefährlichen Blutungen in die Bauchhöhle hinein sein können. Forssner (18) führt 2 Fälle an, von denen der eine den Eindruck einer Corpus luteum-Blutung machte und bei dem erst die mikroskopische Untersuchung das Vorhandensein grosser Mengen fötaler Elemente ergab. Bei dem anderen Fall fand sich nur in einem einzigen Präparat der Serienschnitte ein einziger Villus. Wäre dieser nicht schliesslich gefunden worden, so wäre die Diagnose Corpus luteum - Blutung bestehen geblieben. Aehnliche Fälle bezüglich der Tubarblutungen erwähnt F. aus der Literatur, in denen auf Grund eines negativen histologischen Ergebnisses die Abwesenheit von Schwangerschaft diagnostiziert wurde. F. betont, dass die mikroskopische Untersuchung bei negativem Befunde nicht die Möglichkeit einer Schwangerschaft ausschliesst, auch wenn sie an vollständigen Serienschnitten des Präparates durchgeführt ist, und dass man einen Fall "mit kritischer Schärfe aus anderen Gesichtspunkten prüfen muss, bevor man endgültig die Diagnose, keine Schwangerschaft, stellt". Es darf in dem betreffenden Fall nichts vorhanden sein in seinem klinischen Verlaufe, was für Schwangerschaft spricht, und es darf der akuten Blutung nie direkt eine Amenorrhoe vorhergehen, für die keine direkte Ursache angegeben werden kann. Mikroskopisch muss sich weiterhin eine pathologisch - anatomische Veränderung im Ovarium zeigen lassen, welche die Entstehung der grossen Blutung wirklich erklärt. Treffen diese Bedingungen nicht zu, so liegt die allergrösste Wahrscheinlichkeit vor, dass die Ursache der Blutung in einer abgebrochenen Schwangerschaft mit ganz losgerissenem Ei liegt. -Nach diesen Gesichtspunkten hat F. die in der Literatur niedergelegten Fälle von Blutungen aus Follikeln oder einem Corpus luteum geprüft. Eine Reihe von diesen Fällen scheiden von vornherein aus, aber auch die schliesslich übrig bleibenden Fälle halten einer strengen Kritik keinen Stand. F. kommt so nach sehr ausführlicher Besprechung zu dem Schluss, "dass das klinische Material, auf das die Lehre von den Follikelblutungen bisher gegründet ist, sehr geringe Ueberzeugungskraft besitzt", und dass "Fritsch's oft zitierter Lehrsatz, den wohl übrigens sein Autor nie als absolut gültig aufgefasst wissen wollte, wenigstens durch diese Lehre nicht nennenswert an Gültigkeit verloren hat". Das hindert natürlich nicht die Tatsache, dass Hämatocelen auch aus anderen Anlässen als Extrauteringravidität entstehen können, z. B. infolge von Zerreissen von ticfässen in Myomen oder von Varices.

Graefe (23) spricht sich an der Hand eines eigenen Falles unter Hinzuziehung von 8 aus der Literatur gesammelten Fällen gegen die Operation der Interpositio vesico-vaginalis bei Frauen im gebärfähigen Alter aus.

Hartog (26) polemisiert gegen die von Tussenbroek, Vos und Schut im vorigen Jahre gebrachte Statistik, die die relative Ungefährlichkeit der Tuberkulose bei schwangeren Frauen dartun sollte. Er betont die grosse Gefährlichkeit der Larynx-Tuberkulose in der Schwangerschaft, führt 2 Fälle aus der eigenen Praxis an und weist nach, dass die Zahlen, die in der betreffenden Statistik bezüglich der Kehlkopf-Tuberkulose angegeben sind, nicht stimmen. Bei bestchender Larynx-Tuberkulose befinden sich die Frauen stets in grosser Lebensgesahr, und es ist stets Abort oder Frühgeburt indiciert.

Hoehne (30 u. 31) bat bei mehr als einem Viertel aller wahllos untersuchten Nichtschwangeren und bei

über einem Drittel aller wahllos untersuchten Schwangeren Trichomonas vaginalis zum Teil in sehr grossen Mengen gefunden, und zwar stets nur in der Vagina und im Vestibulum vaginae, nie in d'er Corvix, sowohl in den unteren wie in den besser situierten Kreisen. Es fanden sich öfter verschiedene Bakterien und Pilze (Soor, Oidium albicans) noch in den Präparaten, aber nie Gonokokken. Der durch die Anwesenheit von Tr. erzeugte Katarrh ergibt ein dünneitriges, meist sehr reichliches, weisslich-gelbes, oft schaumiges und ätzendes Sekret. Es können durch diese Aetzung entstehen: diffuse und fleckige Rötung, Intertrigo der Genital- und Genitofemoralgegend, kleine Geschwüre in Vagina und Vestibulum, Wucherungen in Form feinkörniger Prominenzen, flachen Warzen oder spitzen Kondylomen (namentlich bei Graviden!), Blutungen und Geschwüre (namentlich im Klimakterium!). Mikroskopisch sind die Trichomonaden im frischen Präparat leicht, dagegen nicht im gewöhnlichen Trockenpräparate zu erkennen, wohl aber auch im Tuschepräparate. Die Behandlung, die stets von vollem Erfolge gekrönt wurde, bestand in einer einmaligen Auswaschung mit 1 prom. Sublimatlösung mittels mehrerer Wattebäusche im Rinnenspeculum. Dann wird die Scheide ausgetrocknet und dann zunächst täglich, 2 mal in der Woche mit Glycerin, dem entweder Borax oder Na. carbonicum purum zugesetzt ist, möglichst gleichmässig bedeckt entweder mit einer Spritze oder durch Kapseln, indem man die Arznei in diese erst beim Gebrauche füllt. Es genügen für jedes Mal der Behandlung 2-3 ccm einer 10 proz. Soda-Glycerin-Lösung.

An der Hand von 25 ausführlich wiedergegebenen Krankengeschichten, in denen die Gravidität durch Mitralstenose kompliziert war (aus der Frankfurter Frauenklinik), kommt Kautsky (41) zu dem Ergebnis, dass die in einigen Arbeiten der letzten Jahre zum Ausdruck gekommene Anschauung von der relativen Harmlosigkeit der Klappensehler in der Schwangerschaft bei dem Vorhandensein von Mitralstenose völlig unberechtigt sei. Nur 3 der beschriebenen Fälle (davon 2 reine Mitralstenosen bei I paris und 1 Mitralinsuffizienz mit beginnender Stenosierung) haben Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett ohne Herzstörungen durchgemacht und blieben auch weiterhin kompensiert. 7 Fälle wurden in der Schwangerschaft oder während der Geburt dekompensiert, erholten sich aber wieder im Wochenbett, 8 dekompensierte Fälle blieben dekompensiert und 7 starben, Also 12,5 pCt. Mortalität, 88 pCt. Morbidität. Auch die jugendliche, bisher völlig kompensierte Mitralstenose ist schwer gefährdet. Entsprechend der Tatsache, dass spontane Frühgeburt am häufigsten die Kompensierung wieder herbeiführt, empfiehlt K. die Einleitung der künstlichen Frühgeburt, und zwar als schonendste Methode den abdominalen Kaiserschnitt, und zwar in den ersten Monaten der Gravidität durch das Corpus, in den letzten durch die Cervix (transperitoneal). Ausserdem werden noch in Tabellenform kurz die Krankengeschichten von 31 anderen Herzfehlern, bei denen Gravidität und Geburt beobachtet wurden, mitgeteilt.

Der von Knippen (42) geschilderte Fall betraf eine 14 jährige Patientin, bei der sich die Krankheit über die gesamte Körperobersläche ausbreitete. Die Patientin genas, doch wurde die Schwangerschaft vorzeitig unterbrochen.



Moses (48) hat ausführlich die Anschauungen der Autoren und 8 neue Fälle geschildert.

Münzberg (49) bringt ausser der Literatur über das Thema einen Fall von "poperativer Vereinfachung des doppelten Uterus" aus der Breslauer Klinik. Die Heilung war glatt verlausen und sührte eine volle Funktionstüchtigkeit des Uterus herbei. 18 Monate nach der Operation trat Konzeption ein. Die Schwangerschaft verlies ungestört und endete mit einer sehr leichten Spontangeburt. Die Plazenta löste sich von selbst und das Wochenbett war normal ohne jede Besonderheit.

An der Koblanck'schen geburtshilflichen Abteilung wird nach Schönlein (56) in allen Fällen von manifester Tuberkulose bis zum 4. Monat die vaginale Uterusexstirpation ausgeführt. Wenn das Einverständnis der Patientin nicht zu erreichen ist, wird der artefizielle Abort eingeleitet, in den ersten 3 Monaten durch Ausräumung nach Dilatation mit 1-3 Laminariastiften und Cervixtamponade, vom 4. Monat an durch Blasenstich und Metreuryse. Wenn möglich, wird die Tubensterilisation angeschlossen. Verf. führt auch die Anschauungen der verschiedenen Autoren an und gibt eine Statistik der Erfolge. Koblanck steht auf dem Standpunkte eines fast stets schädlichen Einflusses der Gravidität auf die Tuberkulose.

Slingenberg (58) gibt eine zusammensassende Uebersicht der in der Literatur niedergelegten Anschauungen der Schwangerschaftstoxikosen.

Nach Traugott und Kautzky (62) fand sich in 0,7 pCt. unter 8000 Geburten ein sicher festgestellter Herzsehler. Die Mortalität betrug 7 von 56 Fällen = 12,5 pCt. Der schlimmste Herzschler ist die Mitralstenose (7 von 25 = 28 pCt. Todesfälle). Kompensationsstörungen hatten 88 pCt. der Mitralstenosen. Die Dekompensation bei Mitralstenose tritt meist schon in der ersten Schwangerschaft ein. Die Mitralstenose führt nicht selten in graviditate, und in manchen Fällen sub partu ganz plötzlich ohne vorhersusuffizienz, ja zum Tode. Spontane vorzeitige Unterbrechung der Gravidität fand sich in 41,17 pCt. der Mitralstenosen.

Tschirch (68) kommt zu folgenden Ergebnissen: 1. Die Komplikation des Typhus mit der Schwangerschaft ist selten. 2. Die Schwangerschaft wird im Verlaufe der Erkrankung häufig in den ersten Monaten unterbrochen; aber auch in der zweiten Hälfte kann Fehl- bzw. Frühgeburt eintreten. 3. Während der ersten beiden Geburtsstörungen treten in der Regel keinerlei Störungen auf. 4. In der Nachgeburtsperiode kann es zu stärkeren Blutungen kommen. 5. Der Verlauf des Wochenbettes wird im allgemeinen nicht beeinflusst. 6. Der placentare Uebergang von Agglutininen von der Mutter auf das Kind kommt auch ohne Infektion des letzteren vor. 7. Typhusschutzimpfungen können in den letzten 4 Schwangerschaftsmonaten ohne Schaden für Mutter und Kind vorgenommen werden. 8. Allgemeinreaktionen treten bei Wöchnerinnen häufiger und stärker auf als bei Schwangeren. 9. Nachteilige Folgen hat die Impfung weder für den Geburts- noch für den Wochenbettsverlauf. 10. Die erfolgreiche Schutzimpfung der Mutter darf nicht als eine solche des Kindes aufgefasst

Warburg (68) gibt die Krankengeschichten von 17 Fällen mit Generationspsychosen, bei denen es sich je einmal um Epilepsie (während der Gravidität entstanden), um rein hysterische Schmerzen, um Depressions- und Verwirrtheitszustände auf hysterischer Basis, zweimal um Melancholie, sechsmal um Katatonie, viermal um Amentia und einmal um Manie handelte.

Weibel (70) hat die bisher bekannten Fälle von Schwangerschaft nach Interpositio vesico-vaginalis zusammengestellt und zwei neue aus der Wertheim 'schen Klinik in Wien mitgeteilt. In beiden war die Tubenresektion vergessen worden. In dem einen Fall drängte sich bei dreimonatiger Schwangerschaft der Fundus uteri durch die Vulva nach aussen. Da die infolge der hoch oben und weit hinten stehenden Portio sehr schwierige Cervixtamponade und der Eihautstich nicht zum Ziele führten, wurde nach Inzision zwischen Fundus und innerem Muttermund digital ausgeräumt. Im zweiten Fall verlief die Schwangerschaft bis zu den letzten Tagen normal (dann heftige Atembeschwerden und schnelle Vergrösserung des Bauches infolge von Hydramnios). 2. Querlage. Kaiserschnitt im Fundus und in der hinteren Wand. Trotz Secale und Pituitrin Atonie, die erst nach Pituitrininiektionen in die Uteruswand selbst schwindet. Mutter und Kind wurden gesund entlassen. Stets soll wegen der Gefahren von Schwangerschaft und Geburt die Sterilisierung mit der Interposition verbunden werden.

[Markowa, A., Beitrag zur Kasuistik des Ilcus acutus während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes. Przeglad lekarski. 1914. No. 23.

lleus gehört zu seltenen Erscheinungen während der Schwangerschaft und Geburt, zu sehr seltenen im Wochenbett. Wegen der Anwesenheit der vergrösserten Gebärmutter ist die Diagnose recht schwer zu stellen. Therapeutisch gilt der schleunigste chirurgische Eingriff als Regel, ohne die schwangere Gebärmutter zu beachten.

Die Verf. beschreibt einen Ileus bei einer Wöchnerin, verursacht durch Torsion des Dünndarms. Nach erfolgloser innerer Behandlung wurde er operiert. Daneben beschreibt die Verf. noch 3 andere Fälle

Daneben beschreibt die Verf. noch 3 andere Fälle von Ileus, alle durch Torsion des Sigmoideum verursacht, worunter einer während der zeitigen Geburt, die zwei anderen bei Schwangeren im 4. Monat. Alle wurden operiert.

Alle Patientinnen genasen.

Czyzewicz (Lemberg).]

b) Abort, Erkrankungen der Eihäute.

1) Adachi, K., Ein interessanter Fall von Syncytioma malignum. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. P. 3. — *2) Amann, J. A., Ueber destruierende Blasenmole. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 1. S. 11. — 3) Barfurth, W., Ueber den Keimgehalt von Föten bei Abort und Frühgeburt. Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. Bd. III. S. 327. — 4) Benthin, Kriminelle Fruchtabtreibung. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 5) Derselbe, Die febrile Geburt. Wiesbaden. — 6) Derselbe, Spätfolgen des Aborts. Gyn. Rundschau. No. 14. — 7) Bukiet, G., Beitrag zur Behandlung des fieberhaften Abortes. Inaug. Diss. Bern 1915. — 8) Bumm, Zur Frage des künstlichen Abortus. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 5. — *9) Ebeler, F., Krieg und Frauenklinik. Centralbl. f. Gyn. No. 1. S. 15. — 10) Ebermayer, Straflose Abtreibung bei Notzucht. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. S. 1009 — 11) Eckstein, E., Ueber die rationelle Abortusbehandlung als die beste Prophylaxis gegen die artifizielle Uterusperforation. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XLIII. II. 3. — 12) Essen-Möller, Eine exstirpierte Gebärmutter mit Blasenmole. Allm.



Sv. Laekart. p. 500. - *13) Fehim, F., Ueber Darmverletzung bei Abortausräumung. Arch. f. Gyn. Bd. CVI. H. 2. — 14) Forssner, Zwei Fälle von Blasenmole mit doppelseitiger Eierstocksgeschwulst. Hygiea. p. 1720. · 15) Frank, R. T., Ektopisches Chorioepitheliom des Beckens. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. P. 3.

— 16) Hartz, H. J., Primäres Chorioepitheliom der
Tube nach geplatzter Tubargravidität. Surg., gyn. and obst. Vol. XXIII. P. 5. — 17) Hauch, E., Abortus provocatus und Sterilisation. Hospitalstidende. No. 19. - *18) Halban, Zur Therapie der Uterusperforation. Centralbl. f. Gyn. No. 12. S. 225 u. 228. (Geb.-gyn. Ges. in Wien, 8. Febr., dort auch Diskussion von Thaler, Latzko, Waldstein, Peham, Wertheim, Adler.) — 19) Hegemann, C. H., Ueber wiederholte Blasenmole bei derselben Frau. Inaug.-Diss. Marburg. - 20) Josephson, Drei Fälle von Blasenmole mit — 20) Josephson, Drei Falle von Blasenmole mit doppelseitiger Eierstocksgeschwulst. Hygiea. p. 1711.
— 21) Loonnecken, W., Malignes Chorionepitheliom. Med. revue. Bergen. Vol. XXXIII. p. 537. — 22) Meyer-Rüegg, Ein Fall von Oligohydramnie. Centralbl. f. Gyn. No. 42. — 23) Mandler, Uteramin; cf. unter C 1. — 24) Mansfeld, O. P., Ueber den fieberhaften Abort und seine Behandlung. Gyn. Rundschau. No. 19. 25) Miessen, O., Ucber verzögerten Abortus. Inaug.-Diss. München. — 26) Nijhoff, cf. B 1. — 27) Oppenheim, Das Erystypticum usw.; cf. unter C 1. — 28) Percy, G. J., Ueber cystische Ovarialgeschwülste nach Blasenmole. Inaug.-Diss. Würzburg 1915. — 29) Pfeiffer, Ein Fall von Prolaps des Colon sigmoideum durch eine bei der Kurettage entstandene Perforationsöffnung im Uterus. Transact. of the Brooklyn gyn. soc. 4. Jan. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. No. 6. p. 1114. — 30) Ruge, P., Ueber die Zunahme der Aborte. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XLIU. H. 5. — 31) Schmidt, E., Spätfolgen des Aborts. Inaug. Diss. Königsberg. — 32) Schubiger, R., Ueber Abortbehandlung und die dabei vorkommenden Verletzungen. Inaug.-Diss. Zürich 1915. — 33) Supper, C., Die Therapie der Uterusperforation bei Aborten. Inaug.-Diss. Berlin 1915. — 34) Taylor, H. N., Ein Fall von Chorionepitheliom. Lancet. Oct. 7. — 35) Weit, Ueber die Anzeigen zur künstlichen Fehlgeburt. Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gyn. Bd VII. H. 1. - 36) Wieloch, J., Beitrag zur Pathologie des artefiziellen Aborts. Inaug.-Diss. Berlin.

Amann (2) beschreibt ausführlich einen Fall von destruierender Blasenmole bei einer 49 jährigen Patientin, die, obwohl nicht sämtliche Tumormassen entfernt werden konnten, doch geheilt wurde. Die ein halbes Jahr nach der Operation vorgenommene Untersuchung ergab, dass die den Tumorresten entsprechende Resistenz vollkommen verschwunden war. Die destruierende Blasenmole unterscheidet sich von einem Chorioepitheliom dadurch, dass die blasig (hydropisch) veränderten Zotten die Haupttumormasse bilden; in demselben Tumor auch vorhandene grössere Anhäufungen von reinen chorioepithelialen Massen ändern an der Diagnose nichts, da sie auch bei der gutartigen Blasenmole vorkommen. Der destruierende Charakter liegt in der Eigenschaft begründet, dass die schon makroskopisch deutlich erkennbaren blasig veränderten Chorionzotten die Uteruswand usurieren, die Gefässe des Parametriums arrodieren und so zu einer tödlichen Blutung führen können. Auf venösem Wege können auch Molenblasenmetastasen sich entwickeln. In dem beschriebenen Falle waren Endometrium und eigentliche Uteruswand völlig frei von Zellenmassen. Konvolute von blasigen Zotten durchsetzten von der Aussenseite des Collums her das Bindegewebe und waren zum grössten Teile in mit Blut gefüllte Hohlräume (Venen) eingelagert bis zur Beckenwand der rechten Seite hin.

Aus der Abhandlung von Ebeler (9) ist besonders bemerkenswert, dass die Zahl der Aborte und zwar der nicht kriminellen im Kriege zugenommen hat und dass andererseits psychische Erregungszustände vielfach das Eintreten von Aborten veranlasst hatten.

Fehim (13) berichtet über 7 Fälle von Uterusperforation mit Darmverletzung aus der Berliner Universitäts-Frauenklinik. Es handelte sich 3 mal um Verletzungen des Dünn-, 1 mal um Verletzung des Dünn- und Dickdarms, 1 mal um Verletzung des Dünn- und Dickdarms und der Adnexe und 2 mal um Netzverletzungen. Der Uterus wurde stets erhalten, die Uteruswunde genäht und extraperitoneal gelagert. Sämtliche Frauen sind geheilt entlassen und gebärfähig geblieben. Bei Zerfetzung der Ränder der Uteruswunde werden diese erst glatt geschnitten, mit dem Blasenperitoneum oder mit den Adnexen wird die Nahtstelle überdeckt.

Halban (18) bespricht die Therapie von 2 Uterusperforationen in den ersten Wochen der Gravidität nach Abort. Er hat den Uterus nach Abschiebung der Blase und Eröffnung der Plica vosico-uterina eröffnet und immer einen glatten Verlauf gehabt.

[1) Herz, E., Zur Verhütung der Uterusperforation während der Ausräumung nach Fehlgeburten. Przeglad lekarski. No. 14-15. 1914. — 2) Huzarski, St., Ein Fall von "Missed abortion" mit hochgradigen Blutungen. Medycyna i kronika lekarska. No. 7. 1914. — 3) Markowa, Ada, Behandlung von fieberhaften und septischen Aborten. Przeglad lekarski. No. 6. 1914.

Herz (1). Trotz Mahnrufen von verschiedenen Seiten wird die Gebärmutterausräumung nach Fehlgeburten noch immer als ungefährlich angesehen. Es muss dagegen hervorgehoben werden, dass die Fälle von Utorusperforation sich immer mehren. Am öftesten ist die Kurette schuld, die schwersten Verletzungen verursachen aber zangenförmige Instrumente, welche deswegen gänzlich verlassen werden sollten. Eine genügende Cervixdilatation ist vor dem Eingriffe unumgänglich. Bei rigider Cervix rät H. den Gebrauch von Laminaria, wo es dagegen an Zeit mangelt eine Hysterotomie, oder eine Dilatation mit dem Sims'schen Instrumente oder mit Hegar's Stiften. Bei Fehlgeburten in den 3 ersten Schwangerschaftsmonaten ist die Ausräumung mit dem Finger und mit einem grossen stumpfen vollen Löffel am Platze, später ausschliesslich nur die digitale Ausräumung. Sollte trotzdem perforiert werden, so muss jeder weitere lokale Eingriff aufgegeben werden. In aseptischen Fällen folgt die konservative Therapie (Bettruhe, Eis, Opium), in septischen oder bei schweren Verletzungen die Laparotomie.

Huzarski (2). Ein Fall von Absterben der Frucht im 4. Schwangerschaftsmonate wegen Torsion der Nabelschnur. Das Ei wurde in der Gebärmutter zurückgehalten, höchstwahrscheinlich wegen Bestehens von zahlreichen Fibromyomen. Es traten anfangs keine Blutungen ein. Erst zur Zeit des berechneten Geburtstermins kam es zu hochgradigen Blutungen, deren Ursache H. in der Hyperämie wegen der sich einstellenden Menstruation zu suchen geneigt ist. Nach Dilatation und Ausräumung des Uteruscavums, wobei ein unverletztes Ei mit mumifizierter Frucht entfernt wurde, genass die Patientin.

Der Verf. bespricht im allgemeinen den Begriff von "Missed abortion" und belegt mit diesem Namen, wie auch Fraenkel nur Fälle, in welchen die Frucht, nach Absterben bis mindestens zum normalen Geburtstermin getragen worden ist.



Markowa (3) ist der Ansicht, dass der Uterus beim Abort prinzipiell ausgeräumt werden soll und mit Hilfe einer Kurette, welche den Eingriff auch bei wenig eröffnetem Muttermunde ermöglicht. Winter's Warnungen vor einem solchen Verfahren können nicht bestätigt werden. M. verfügt über 304 Fälle, worunter nur einer nach 7 Tagen eingegangen ist. Hier aber wurde gerade von dem Eingriffe abgewartet und die Hülfe kam demzufolge zu spät.

Zwecks Einleitung eines künstlichen Abortes rät M.
in den ersten 4 Schwangerschaftsmonaten die Cervix
zu tamponieren und nach 24 Stunden die Gebärmutter
zu entleeren. Vom 5. Monate angefangen ist die Beseitigung des Eies nach vaginaler Hysterotomie (Dühresen)
vorzunehmen.
Czyzewicz (Lemberg).]

c) Ektopische Schwangerschaft.

1) Bayer, H. H., Ueber einen Fall von Schwangerschaft in der verschlossenen Hälfte eines Uterus septus hemiatreticus. Inaug.-Diss. Königsberg. — 2) Bab-cock, W. W., Die Behandlung tragischer Formen von Tubarruptur durch Kolpotomie und Klemmenanlegung. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 2. - 3) Dette, A., Ueber 2 Fälle von freien Blutungen in die Bauchhöhle und über 100 Fälle von Tubargravidität. Inaug.-Diss. Würzburg. — 4) van Dongen, Een geval etc. cf. unter C2ba. — 5) Ebeler, F., cf. C2ay. — 6) Fahr, W., cf. B2a. — 7) Forssner, Hj., Können grosse intraperitoneale Blutungen aus Graafschen Follikeln oder Corpus luteum-Bildungen ohne Vorhandensein von Schwangerschaft entstehen? cf. unter B2a. - 8) Foskett, Eine Studie über 117 Fälle ektopischer Schwangerschaft. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 2. — 9) Josephson, Drei Fälle von ektopischer Schwangerschaft. Hygiea. S. 1667. — 10) Lowinski, F., Beiträge zur Frage der Tubenschwangerschaft mit Bericht über 69 in der Kgl. Charité-Frauenklinik zu Berlin operierte Fälle. Inaug.-Diss. Berlin 1915. -11) Lothrop, Extrauterine gestation. Diagnosis and treatment. New York med. journ. Oct. Vol. CIV. No. 16. p. 735. — 12) Montgomery, Diagnose und Behandlung der ektopischen Schwangerschaft. Journ. of amer. med. assoc. p. 837. — 13) v. Ravenstein, II., Ueber die Aetiologie der Tubenruptur. Erläutert an einem Falle von interstitieller Gravidität. Monatssehr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. XLIV. No. 1. - 14) Solomons, B., Abdominale Schwangerschaft. Surg., gyn. and obst. Sept. Vol. XXIII. No. 3. — 15) Solowij, A., Verfeinerung der Diagnose der Extrauteringravidität. Centralbl. f. Gyn. No. 44. - 16) Stoeckel, Fall von Extrauteringravidität mit ausgetragener Frucht. Med. Ges. zu Kiel. 26. Febr. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 17. S. 611. — 17) Sugenthaler, C. F.. 30 Fälle von Extrauteringravidität. Inaug.-Diss. Bern 1915. — 18) Sündel, H., Appendicitis, rechtsseitige extrauterine Gravidität mit regelmässiger Menstruation. Tidsskr. for den norske laegeforening. Bd. XXXIV. S. 390. — 19) Westermark, Ein Fall von weit gedichener Tubenschwangerschaft. Hygiea. S. 1600.

C. Geburt.

1. Physiologie, Diätetik, Narkose.

1) Abel, K., Uteramin-Zyma. Deutsche med. Wochenschr. 1914. No. 17. — 2) Ahlfeld, F., Der sogenannte "erste Atemzug". Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXIX. H. 2. — 3) Derselbe, Kurzfristige Schwangerschaften; cf. B 1. — 4) Althen, E., 1st die Geburt ein psychischer Shock? Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. — 5) Bab, H., Bemerkungen zur hypophysären Pathologie und Therapie in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. No. 12. S. 415. — 6) Beck, A. C., Kriechübungen als ein Mittel, die Subinvolution und Retroversion zu verhüten. Amer. journ. of obst.

Vol. LXXIV. No. 1. - *7) Benzel, F., Zur Pudendusanästhesie in der Geburtshilfe. Münch. med. Wochenschr. No. 27. S. 965. Ref. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. S. 1274. — 8) Calman, A., Die Pharmakotherapie der Wehenschwäche. Med. Klinik. Bd. XII. No. 31. — 9) v. Fekete, A., Ergebnisse über die uterotonische Wirkung des Serums Kreissender. Monatssehr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. H. 2. S. 97. — 10) Franz, Th., Zur Physiologie der dritten Geburtsperiode. Ebendas. Bd. XLIII. H. 5. - 11) Fonyo, Ueber die Anwendung des Hypophysenextraktes und meine Erfahrungen bei 105 Geburten. Centralbl. f. Gyn. No. 18. S. 353. 12) Foulkrod Collin, Der Gebrauch des Pituitrins unter der Geburt. Therap. gaz. 3. Scr. Vol. XXXII. P. 5. — 13) v. Herff, O. †, Behandlung der Nachgeburtsblutungen. München. Mit 26 Textfig. — 14) Hirschborg, A., Coluitrin in der Geburtshilfe. Med. Klinik. No. 41. — 15) Hüssy, P., Eine noue, ungefährliche Form des Dämmerschlafes unter der Geburt. Centralbl. f. Gyn. No. 21. S. 409. — 16) Knappert, Pituitrine-inspuitingen bij de baring. Ned. Tijdschr. v. Genecsk. 1915. Deel II. p. 2601 u. Ned. Maandschr. v. Verlosk. en Kindergencesk. Maart. - 17) Krönig und Siegel, Shocklose Chirurgie mit Hilfe paravertebraler Anästhesie, Skopolamin und Narkophin. Surg., gyn. and obst. Vol. XXII. P. 5. — *18) Kapp, M. W., Schmerz- und shockfreie Geburt. Med. record. Vol. XC. No. 6. — 19) Lehn, Ch., Veränderungen des Körpergewichts während der normalen Geburt und Fruchtwassermenge. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXVIII. H. 3. — 20) Dieselbe, Ueber eine Sturzgeburt. Aus dem ärztl. Verein zu Marburg. Münch. med. Wochenschr. No. 41. - 21) Mandler, V., Med. Wochenschr. No. 41. — 21) Mandler, V.,
Uteramin. Berl. klin. Wochenschr. 1914. No. 43. —
22) Meyer, L., Aeltere Erstgebärende. 11. Kongr. d.
nord. chir. Vereins in Gothenburg, gyn. Sektion. Juli.
Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 51. S. 1014. — *23)
de Monchy, M. M., Pitutrine-insputitingen bij de bergg.
Weekblad v. Geneesk. Deel 11. H. 1. p. 5. — 24) de Monchy, M. M., Pitutrine-insputtingen bij de baring. Weekblad v. Geneesk. Deel II. H. 1. p. 5. — 24) Moscher, G. C., Der Missbrauch des Hypophysen-extraktes. Surg., gyn. and obst. Vol. XXII. P. 1. — 25) Oppenheim, II., Das Erystypticum bei gynäkologischen Blutungen. Med. Klinik. Bd. XII. No. 33. — 26) Derselbe, Ueber ein neuarliges, konstantes Mutterkorpprängrat. Rugleich ein Reitens gun Stabili. Mutterkornpräparat, zugleich ein Beitrag zur Stabilisierung arzneilicher Droguen. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. S. 1295. (Tabl. Secalis "Loster" und Ergotin "Loster".) — 27) Derselbe, Bemerkungen über ein neucs Blutstillungsmittel. Frauenarzt. Bd. XXXI. H. 11 u. 12. - 28) Reed, Ch. B., Die Anregung von Wehen am Ende der normalen Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. No. 16. S. 297. — 29) Derselbe, Beitrag zur Studie des Dämmerschlafes. Surg., gyn. and obst. Vol. XXII. P. 6. — 30) Salus, H., Ueber mein erfolgreiches Vorgehen bei Dammschutz. Centralbl. f. Gyn. No. 3. S. 58. (Cf. D 1.) — 31) Sardemann, A., Eintausend gynäkologische und geburtshilfliche Operationen in paravertebraler Leitungsanästhesie. Inaug.-Diss. Freiburg. — 32) Sakobielski, W., Ueber Sarggeburt, unter Mitteilung eines neucs Falles. Inaug.-Diss. München. — *33) Schatz, F., Die Ursschen der Kindeslagen. Arch. f. Gyn. Bd. CV. H. 1 u. 2. — 34) Schmid, H. H., Ueber vollständigen Ersatz der Narkose und Lumbalanästhesie bei Bauchoperationen durch die paravortebrale und parasakrale Anästhesie. Centralbl. f. Gyn. No. 48. S. 937. — *35) Sell-heim, H., Experimentelle und vergleichend physiologische Untersuchungen über die "Entwicklung" der typischen Fruchtlage. Arch. f. Gyn. Bd. CVI. H. 1. — 36) Siegel, Bericht über das erste Tausend gynäkologischer und geburtshilflicher Operationen in Leitungsanästhesie. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. - *37) Specht, A., Ueber die Geburt bei Minderjährigen. Centralbl. f. Gyn. No. 3. S. 60. — 38) Sporteder, E., Ueber Sturzgeburten. Inaug.-Diss. Breslau. (Bericht



uber 29 Fälle.) — 39) Stoeckel, W., Zur Technik der vaginalen geburtshilflichen Untersuchung. Centralbl. f. Gyn. No. 45. S. 892. (Erwiderung auf den Artikel von F. Ahlfeld in No. 41.) — 40) Tafte, A., Anwendung von Pituitrin durch intravenöse Injektion, insbesondere bei Blutung in den verschiedenen Stadien der Geburt. Ugeskrift for Laeger. No. 19. — 41) Thoms, Columnar amniotic epithelium, its clinical significance. New York med. journ. Dec. p. 1090. — 42) Trebing, J., Veranecetin. Therap. Monatsh. Bd. XXX. No. 5.

Benzel (7) berichtet über 70 Fälle aus der Strassburger Klinik mit nur 6 Versagern unter den 10 ersten. Die Technik unterscheidet sich von der Bollag's dadurch, dass am hinteren Rand eines jeden Tuber ischii 4-5 ccm einer 1 proz. Novokain-Suprareninlösung 5-6 cm tief injiziert wurden. Der Wehenschmerz wurde aufgehoben, die Wehen wurden nicht beeinflusst. Die Leitungsunterbrechung des N. pudendus konnte auch zur Episiotomie oder Dammnaht noch benutzt werden.

Hüssy (15) stellt seine Erfahrungen mit den neuen, "Tachin" genannten Dämmerschlaftabletten, die aus 0,00921 Dionin (= Acthylmorphin) und 0,00579 Diallylbarbitursäure bestehen, in folgenden Sätzen zusammen: 1. Sie wirken in hohem Maasse beruhigend auf die Kreissende. 2. Eine absolute Schmerzlosigkeit wird nicht erreicht, aber Wehen- und Geburtsschmerz werden bedeutend gemildert. 3. Fast immer tritt ein richtiger Dämmerschlaf ein. Namentlich zur Zeit der Wehenpause liegen die Frauen meist mit geschlossenen Augen ganz ruhig im Bette. 4. Die Zahl der Wehen steigt, ebenso zumeist ihre Intensität und Dauer. 5. Atonien in der Nachgeburtsperiode und Asphyxien des Kindes sind nicht häufiger als sonst. 6. Absolute Versager kamen nicht vor. 7. Eine richtige Amnesie ist beobachtet worden, scheint aber verhältnismässig selten zu sein. 8. Die Anwondungsweise ist sehr einfach, die Tabletten können unbedenklich in der allgemeinen Praxis verwandt werden.

Kapp (18) injiziert subkutan $^{1}/_{12}$ grain Heroinum hydrochloricum und wiederholt dies unter Umständen nach 1-2-3 Stunden. Er erzielt damit Analgesie, nicht Amnesie. Etwa herabgesetzte Wehentätigkeit lässt sich durch Pituitrin leicht wieder heben.

de Monchy (23) warnt an der Hand von vielen Krankengeschichten vor dem unnötigen und übermässigen Gebrauche von Pituitrininjektionen und weist auch auf die Misserfolge sowie den augenblicklich herrschenden Enthusiasmus hin, mit dem über Pituitrin jetzt vielfach geschrieben wird.

Die Abhandlung von Schatz (33) ist die Fortsetzung seiner gleichnamigen Arbeiten aus Bd. LXXI, H. 3 und Bd. CIV, H. 8 des Arch. f. Gyn. Die vom Verf. vorgeschlagene und benutzte Nomenklatur ist im ersten Bande schon veröffentlicht. Im Anschluss daran hatte er die Ergebnisse seiner klinischen Untersuchungen und Beobachtungen (an 55 Schwangeren mit 3430 Einzeluntersuchungen) ausführlich beschrieben. Die Ursache des Stellungswechsels liegt "in der Abweichung des Schwerpunktes deshalb mondförmig zusammengekrümmten Kindes von dessen vom Scheitel zum Steiss laufender Drehachse nach dem Rücken hin. Dieser sinkt also nach dem für ihn möglichen tiefsten Punkt im Uterus und dieser ist infolge der gewöhnlichen Rechtsdrehung des Uterus bei aufrechtstehender Frau Tags und bei linker Seitenlage der Frau Nachts in der linken Hälfte der Uterushöhle, bei Rückenlage und bei

Rechtslage der Frau Nachts aber in der rechten Uterushälfte". "Der an sich dreieckige und beiderseits symmetrisch gebaute, aber gewöhnlich rechts gedrehte Uterus erfährt durch die kugelig gebaute Bauchwand an seiner linken Tubenecke eine Abplattung, welche die an sich gleichseitig oder wenigstens gleichschenklig dreieckige Uterushöhle mehr halbmondförmig macht mit linker Abplattung. In diese passt, fügt und in ihr erhält sich das halbmondförmig zusammengekrümmte Kind besser in rückenlinker als in rückenrechter Stellung; nur bei der seltenoren Rechtsdrehung des Uterus natürlich besser in rückenrechter Stellung." seitiges, d. h. nur mit einem Fuss ausgeführtes Einstemmen des Kindes in eine Uterus- (Tuben-) ecke und kräftiges Strecken des zugehörigen Beines bewirkt, wo keine Lagewechsel mehr möglich sind, wenigstens eine Drehung des Kindes um seine Längsachse und damit meist oder wenigstens oft einen Stellungswechsel. Bei diesem geht der Rücken des Kindes durch die vordere Hälfte des Uterus, wenn das hinten liegende, durch die hintere Hälfte, wenn das vorn liegende Bein eingestemmt wird." "Der Weg des Rückens beim Stellungswechsel durch die vordere Hälfte der Uterushöhle ist im allgemeinen leichter und bequemer, weil der Uterus und damit die Eihöhle vorn stärker gekrümmt bzw. ausgehöhlt ist." Die in den ersten beiden Sätzen ausgesprochenen Tatsachen begünstigen den Wechsel nach rückenlinker Stellung hin, erschweren aber den Wechsel aus dieser heraus. Die Streckbewegungen des Kindes sind die gewöhnliche und fast ausschliessliche Ursache der Lagewechsel und damit der Lagen des Kindes, und zwar in der Hauptsache die Streckbewegungen beider Beine. Verf. nennt diese Bewegungen "Circussprünge". Die Lagewechsel 1. ohne Stellungswechsel, 2. mit gleichzeitigem Stellungswechsel, 3. mit ungleichzeitigem Stellungswechsel verhalten sich der Häufigkeit nach etwa wie 100:50:25. Diese Sätze hat Verf. aus zahlreichen in Tabellen niedergelegten Beobachtungen geschlossen. In den diesem Teile folgenden physikalisch-experimentellen Untersuchungen weist Verf. zunächst einen physikalischen Irrtum nach, auf dem sich die Anschauung, dass die Schwerkraft für die Lage des Kindes maassgebend sei, aufbaute. Verf. bespricht weiter den "spezisischen Schwerpunkt", das spezisische Gewicht der einzelnen Organe des Fötus, die Bestimmung der verschiedenen Schwerpunkte, ihre Beeinflussung durch Missbildung der Frucht, durch Mazeration und Mumifikation, die passiven Manègebewegungen mumifizierter Föten und seine experimentellen physikalischen Versuche. Schliesslich wird die Entstehung der Kindeslagen durch die Muskelkraft des Kindes - die Turnkunst im Uterus - besprochen. Ausser den schon durch die klinische Beobachtung festgestellten Streckbewegungen wirken zur Erzeugung der Kopflage des Kindes mit 1. der Fortfall der Allantoisblase, 2. die Verlängerung der Nabelschnur, 3. der dreitrichterförmige Uterus als Turnapparat zur Ausnutzung der einfachsten (Streck-) Bewegungen des Kindes und 4. die gegenseitige Anpassung elastischer Flächen und Formen. Die mechanische Konstruktion des Uterus, die dreihohlkantige Höhle des Uteruskörpers und das Ei, die dynamische Form und Grösse des Uterus, d. i. seine leichte Ausdehnbarkeit werden genau mit mechanischen Beispiclen und durch Belegung mit Formen und Bildern besprochen. Die Stütz- und Angriffspunkte für den Fötus bzw. seine Beine sind die drei Ecken des Uterus.



Verf. lässt die Lagen bzw. Stellungen nur durch die Streckungen der Beine zustande kommen. Die Streckung der Arme kommt nur sehr selten in Betracht. Die Streckbewegung des Kopfes, auf die Sellheim später aufmerksam gemacht hat, erwähnt Verf. noch nicht.

Sellheim (35) hat physikalisch - experimentelle und vergleichend-physiologische Untersuchungen über die Entstehung der typischen Fruchtlage angestellt. Sowohl physikalische Versuche wie auch die vergleichende Physiologie lassen die Gravitationstheorie ablehnen. Die Akkommodationstheorie kann nur dann angenommen werden, wenn der Fötus Bewegungen macht, die seine Lage verändern. Verf. hat nun zuerst durch Beobachtungen am Neugeborenen festgestellt, dass diese durch Streckungen und Beugungen der Halsmuskulatur sich vorwärts, und zwar in der Richtung kopfwärts bewegen. Diese Bewegung beträgt beim Neugeborenen bei freier Beweglichkeit von Armen und Beinen pro die im Durchschnitt 10,2 cm, bei einer die freie Beweglichkeit hindernden Wickelung durchschnittlich pro die 6,6 cm. Lässt man ein künstliches Kind in einem runden Raume die Streck- und Beugebewegung ausführen, so entsteht eine drehende Bewegung mit der Nase voran. Wird an einer Stelle des runden Raumes eine Delle aus Gummiband angebracht, so wirkt diese als "Arretierung". Die Drehbewegung kommt zum Stillstand. Dieser Delle in der Versuchsanordnung entspricht beim Menschen die beckenwärts nachgebende oder ausweichende Stelle des Fruchthalters. Wird die Arretierung grösser als die Drehkraft, so entsteht die Kopflage. Bleibt dagegen die Drehkraft grösser als die Arretierung, so entstehen Querlage, Schieflage oder Beckenendlage. Die Drehung des Kindes wird in der Wirklichkeit noch erleichtert, da es erstens im Fruchtwasser bedeutend weniger wiegt als in der Aussenwelt (ein Kind von 3000 g - nur 100-120 g, spez. Gew. der Frucht 1030 g, des Fruchtwassers 1015 g) und es im Fruchtwasser auch geringere Reibung als bei dem physikalischen Versuch auf dem Trockenen hat und weil ferner die Uteruswand sehr leicht sich ausweitet bzw. ausweicht. Ein weiterer Grund für die Entstehung der Längslage ist, dass mit fortschreitender Schwangerschaft das längliche Kind stärker wächst als der Fruchthalter, die Fruchtwassermenge relativ abnimmt, der um die Mitte der Schwangerschaft rundliche Uterus im Laufe der 2. Hälfte länglich wird und beckenwärts zunimmt. Der Uterus wird ellipsoid und "der Kopf des mit seiner Rückenfläche der Uteruswand entlang kriechenden Kindes muss sich in der oberen oder unteren Spitze fangen". Die Kopflage entsteht dadurch, dass die "Uteruswand in der letzten Schwangerschaftszeit nach allen Seiten hin langsamer als nach dem Becken hin durch Wachstum vor dem wachsenden Uterusinhalt zurückweicht". Ist der Kopf in dem unteren Teil des Fruchthalters festgelegt, so hört zwar die Drehbewegung auf, aber die Vorwärtsbewegung des Kopfes geht weiter und bricht den Ausführungsgang weiter aus. "Der Kopf wühlt sich gewissermaassen in den Ausgang hinein fest." Da beim Rechtshänder die linke Seite die schwächeren Muskeln besitzt, so gibt diese dem gefüllten Uterus auch leichter pach als die rechte Seite. In die vordere leichter nachgebende Uteruswand legt sich der glatte, konvex vorgetriebene Kindesrücken und so ist die linke vordere Lage des Rückens am einfachsten erklärt. Diese physikalischen Erklärungen der

Fruchtlage werden durch die vergleichende Physiologie gestützt. Verf. bespricht hier ausführlich die Entwickelung des Vogeleis und des jungen Vogels. Auch hier wird die Form des Eies wie auch seine Längslage durch den Uterusdruck bedingt. Es bewegt sich der Embryo aus einer Querlage allmählich in eine Längslage auch mittels Streckbewegungen des Kopfes, die schliesslich den Schenkel gegen die Eischale führen und so diese von innen her zerbrechen. Wenn die Beziehungen zwischen Mutter und Kind mehr entwickelungsgeschichtlich als physiologisch betrachtet werden, indem sie von vornherein zusammenstimmen und nicht im Widerspruch mit einander stehen, so kann nach Verf. auf eine besondere Akkommodation und eine Akkommodationstheorie verzichtet werden. Mit dieser hat "die Entwickelung der typischen Kindeslage nur die Kräfteanordnung gemein". Verf. betont zum Schluss seiner reich illustrierten Abhandlung den formalen Bildungswert der Geburtshilfe als Teiles der Biologie.

Specht (37) hat an 81 Erstgebärendeg im Alter von höchstens 16 Jahren festgestellt: Die Menstruation tritt bei minderjährigen Erstgebärenden früher auf, das Bocken ist entwickelter als dem Alter entspricht. Länge und Gewicht der Kinder nehmen mit dem Alter der Mutter zu, die Zahl der Knaben ist weit grösser als die der Mädchen. Günstiger als bei Geburten im normalen Alter waren die selteneren Schwangerschaftbeschwerden, die kürzere Dauer der Geburt, die selteneren Dammverletzungen, der im allgemeinen geringere Blutverlust, die geringere kindliche Morbidität, das Stillgeschäft, die geringere mütterliche Morbidität und Mortalität im Wochenbett, ungünstiger das häufigere Vorkommen der Eklampsie, Beckenendlagen, Wehenschwäche und Frühgeburten; den normalen Verhältnissen entsprechen ungefähr die Häufigkeit der Kunsthilse und die kindliche Mortalität.

[*1) Gromadzki, H., Novokain mit Adrenalin in der geburtshilflichen Praxis. Przegląd chirurgiczny i ginekologiczny. 1914. Bd. X. H. 2. — *2) Karnicki, A., Zur Sekakorninwirkung in der Nachgeburtsperiode. Przegląd lekarski. 1914. No. 1.

Für alle kleineren Eingriffe, in erster Linie für die Kolpoperineoplastik nach der Geburt rät Gromadzki (1) zur lokalen Anästhesie. Er gebraucht eine ½ proz. Lösung von Novokain in 0,9 proz. Kochsalzlösung, worin 4 bis 5 Tropfen einer Adrenalinlösung 1:1000 auf je 30 ccm Flüssigkeit hinzugefügt werden. Die Technik des Verfahrens ist eine Infiltration nach Schleich. Es genügen stets 10—25 ccm obiger Flüssigkeit zur vollkommenen Anästhesierung.

Karnicki (2). Strenge Beobachtungen von mehreren Wöchnerinnen, welchen nach der Geburt Sekakornin subkutan eingespritzt wurde. Die meisten bekamen noch in den ersten zwei Tagen des Wochenbettes dasselbe Mittel per os, täglich je 3 mal zu 10 Tropfen, als Kontrollfälle waren Wöchnerinnen verwendet, welchen nur Sekale gereicht wurde.

Die beste Gebärmutterkontraktion war nach Sekakornininjektion und Darreichung per os festzustellen. In dieser Gruppe war der Uterus am 8. Wochenbettstage in 58 pCt. der Fälle nicht mehr zu tasten. Dasselbe konnte nach einfacher Sekakornininjektion nur in 43 pCt. und nach Sekale in 24,3 pCt. der Fälle erreicht werden.

Somit muss Sekakornin als ausgezeichnet wirkend genannt werden.

Czyzewicz (Lemberg).]



2. Pathologie.

a) Anomalien von seiten der Mutter. a) Becken.

1) v. Arx, M., Das Promontorium und seine Entstehung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXIX. H. 2.

— 2) Büttner, R., Ueber Echinococcus im weiblichen Becken im Anschluss an einen in der Frauenklinik zu Rostock beobachteten Fall. Inaug.-Diss. Rostock 1915.

— 3) Jost, L., Ueber die Actiologie des engen Beckens. Ein Versuch. Inaug.-Diss. Freiburg. — *4) Seitz, L., Ueber Promontoriumabmeisselung bei plattem Becken. Centralbl. f. Gyn. No. 9. S. 169. — 5) Tofte, A., Zwei Fälle einer Kollision von Zwillingen. Ugeskrift for laeger. No. 24. — 6) Werner, P., Doppelseitiges Luxationsbecken. Geb.-gyn. Ges. in Wien. 8. Febr. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 12. S. 235 ff. Diskussion: Latzko u. Ebendas. 16. Mai. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 24. S. 492. — 7) Wiener, S., Abnormale Geburt. New York med. journ. Vol. CIV. No. 8. — 8) Winckler, Ein Beitrag zur Altersbestimmung der Frucht. Inaug.-Diss. Jena 1915.

Seitz (4) hat 10 Fälle nach dem Vorschlage von H. H. Schmid in Prag bzw. Rotter in Budapest operiert. Er hat gefunden, dass sich nach der Abmeisselung ein Callus bildet, der die Erweiterung des Beckens fast stets illusorisch macht. Die Operation wird durch die Abmeisselung verlängert, die Blutung ist bisweilen beträchtlich und erfordert eine Tamponade. Seitz hatte unter seinen 10 Fällen 2 Todesfälle.

β) Mütterliche Weichteile, Rupturen, Inversionen und Blutungen.

1) Baumgarten, A., Ueber Hermaphroditismus. K. k. Gesellsch. der Aerzte in Wien. 10. Nov. Selbstbericht. Münch. med. Wochenschr. No. 51. — 2) Béna, cf. C2ba. — 3) Brünecke, K., cf. D3. — 4) Buxbaum, S., Spontanruptur im Ausführungsgang des Uterus bei Hydrokephalus in Schädellage. Inaug.-Diss. Giessen. - 5) Eichlam, Ein Fall von Uterusperforation mit schwerer Darmverletzung. Centralbl. f. Gyn. No. 31. S. 624. - *6) Eversmann, Völliger Prolaps der vorderen Scheidenwand in der Eröffnungsperiode. Ebendas. No. 15. S. 281. — 7) Caldwell, W. M. E., Drei Fälle von Geburt nach ventraler Suspension. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 1. July. — 8) Fuad Fehim, cf. unter B2b. — 9) Halban, Zur Therapie der Uterusperforationen. Centralbl. f. Gyn. No. 12. — 10) Hartshom, W. M., Geplatzte Ovarialcyste in der Geburt. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. No. 6. o. 1105. — 11) Heimann, F., Uterusperforation mit p. 1105. — 11) normann, 1., Control of Capitalian Borl. klin. Wochenschr. No. 13. (Kasuistischer Beitrag, Perforation im 3. Monat der Gravidität. Laparotomie, Resektion der Darmschlinge, seitliche Enteroanastomose, Schluss der Uteruswunde durch Naht. Heilung nach 3 Wochen.) — 12) Kehrer, E., Symphysenlockerung und Symphysenruptur. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1915. Bd. XLII. S. 321. — 13) Lexer, cf. D4. — 14) Link, G., Ueber Hydrops congenitus bei fötaler Thrombose. Ziegler's Beitr. zur pathol. Anat. u. allgem. Pathol. Bd. LIX. H. 2. — 15) v. Mandach, G., cf. B2a. — 16) Münzberg, cf. B2a. — *17) Nagel, W., Ueber Dammplastik bei kompletter Ruptur. Berl. kl. Wochenschr. No. 45. — *18) Reusch, Akute puerperale Uterusinversion. Centralbl. f. Gyn. No. 2. S. 33. — 19) Rice, F. W., Postportale Blutung. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 2. — 20) Rüder, W., Bericht über 5 geheilte Fälle von vollkommener Uterusruptur mit Austritt von Kind und Placenta in die freie Bauchhöhle. Centralbl. f. Gyn. No. 51. S. 1005. - *22) Sachs, E., Aetiologie der Corpusrupturen. Zeitschr. f. Geb. Bd. LXXIX. H. 1. -23) Schenk, A., Ueber die Uterusruptur. Inaug. Diss.

Breslau. (Bringt 16 Krankengeschichten und die Ansichten der Autoren.) — 24) Sheehey, J. J., Entfernung eines interstitiellen Myoms. New York med. journ. Vol. CIV. No. 6. (Die bereits völlig gelöste Placenta wurde durch ein Myom im unteren Uterussegment am Austritt gehindert. Das Myom wurde manuell enukleiert und die Placenta herausgezogen. Glatter Verlauf.) — 25) van de Velde, Th. H., Geburtsstörungen durch Entwickelungsfehler der Gebärmutter. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 2, 5. Schon bei C2a \(\beta\). — 26) Wagner, G. A., Uterusperforation. Geb.-gyn. Ges. in Wien. 11. Jan. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 8. S. 154. — 27) Zöllner, Paula, Aetiologie und Therapie der Uterusrusrupturen an der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig in den Jahren 1887—1914. Inaug. Diss. Leipzig.

In dem von Eversmann (6) beschriebenen Falle entstand der Prolaps intra partum und noch vor dem Eintritt der Presswehen bei einer 35 jährigen II para. Verf. entband die Frau in Narkose nach Sprengung der Blase durch innere Wendung mit nachfolgender Extraktion.

Nagel (17) beschreibt die Lawson Tait'sche Methode der Dammplastik bei kompletten vernarbten Dammrissen. Der neugebildete Damm, der um so höher wird, je länger die seitlichen Schnitte gemacht werden, blieb auch vollkommen erhalten bei späterer Geburt. Fascie, Muskel und Fettgewebe werden von beiden Seiten gesast und machen so den neuen Damm massiv und fest.

In dem von Reusch (18) beschriebenen Falle handelte es sich um eine 39 jährige IX para, bei der die Inversion durch die Expressionsversuche der Hebamme am erschlafften Uterus hervorgerufen wurde. Die Inversion des Uterus wurde durch die Nachwehen total. Die Blutung war nach erfolgter Inversion schwach, vorher stark. Die Reinversion gelang nicht, infolgedessen wurde der Uterus vaginal exstirpiert, mit Spaltung der Hinterwand nach Döderlein.

Sachs (22) beschreibt zwei Fälle von Corpusruptur nach primärer Wandverdünnung, die in dem einen Falle durch einen kurz zuvor überstandenen Abort, in dem anderen Falle durch eine nach manueller Placentarlösung sich entwickelnde fieberhafte Wochenbettserkrankung entstanden war.

[Schlank, J., Zwei Fälle spontaner Blasenruptur bei gleichzeitiger Uterusruptur. Przeglad lekarski. No. 3.

In beiden Fällen spontane Uterusruptur bei der vernachlässigten Geburt wegen Beckenverengerung und verschleppter Querlage. Beide Patieutinnen waren Mehrgebärende, welche in einem äusserst schlimmen Zustande in die Klinik gebracht wurden. Der Riss betraf bei der einen die vordere Cervixwand und den Blasenfundus zwischen den Ureterenmündungen, bei der anderen die rechte und vordere Cervixwand und die hintere Blasenwand. Es wurde sofort laparotomiert, die Blase vernäht und der Uterus exstirpiert. Beide Patientinnen starben nach wenigen Stunden.

Der Verf. stellt fest, dass gleichzeitige Uterus- und Blasenrupturen äusserst selten sind und dass wahrscheinlich in den beschriebenen Fällen Verwachsungen zwischen Gebärmutterhals und Blase bestanden haben. Die Folge war die Einbüssung der normalen Beweglichkeit beider Organe gegeneinander und deren gleichzeitiger Einriss.

Czyzewicz (Lemberg).

r) Konvulsionen, Eklampsie.

Armbruster, cf. unter D 2. — 2) Arnold,
 O., Einige praktische Gesichtspunkte in der Behandlung der Eklampsie, nebst Mitteilung instruktiver Fälle.



Therapeutic gaz. Vol. XXXII. No. 6. - 3) Brown, W. M., Eklampsie und ihre Behandlung. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. P. 2. — 4) Brütt, Hämatinämie, Hämatinurie und Harnstoffbestimmungen im Liquor cerebrospinalis Eklamptischer. Aerztl. Verein in Hamburg. 16. Mai. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 23. S. 835. — 5) Comstock, A., Ein Fall von Eklampsio im Wochenbett. Rettung von Mutter und Kind. New York med. journ. Vol. CIII. P. 6. — 6) Ebeler, F., Früheklampsie bei Tubargravidität. Centralbl. f. Gyn. No. 43. — *7) Engelmann, F., Ueber weitere Erfehrungen mit den Tharapie der mittleren Linie" hei der Eklampsiebehandlung. Ebendas. No. 31. S. 614.

*8) Essen-Möller, Aktive oder abwartende Eklampsiebehandlung? Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 2 u. Allm. Sv. Läkart. p. 1. 9) Fischer, J., Kombination von Meningitis mit Eklampsie. Todesfall. Geb.-gyn. Gesellsch. in Wien. 8. Febr. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 12. S. 239. — 10) Gessner, W., Ueber die Leberveränderungen bei Eklampsie. Gyn. Rundschau. H. 1 u. 2. — *11) Derselbe, Die Actiologie der Eklampsic. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. — 12) Klein, G., Ein Fall vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Placenta. Inaug.-Diss. Giessen. - 13) Knipe, N. L. und J. Donnelly, Behandlung der Eklampsie. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 1. — 14) Latzko, W., Luftembolie bei Eklampsie. Geb.-gyn. Ges. in Wien. 14. März. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 16. S. 303. — 15) Lavake, R. T., Bemerkungen zur protektiven Wirkung reicht. licher Kohlehydratzufuhr und Sauerstoffzufuhr auf die Leber bei der experimentellen Chloroformvergiftung, nebst ihrer möglichen Anwendung im präeklamptischen Zustande. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 3. *16) Reusch, Plötzlicher Tod im ersten eklamptischen Anfall infolge von Gehirnblutung. Centralbl. f. Gyn. No. 2. S. 36. — 17) v. Reuss, cf. E 1 b. -*18) Rissmann, Neue Wege der Eklampsiebehandlung. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXVIII. II. 2. 19) Derselbe, Zur Eklampsiebehandlung. Centralbl. f. Gyn. No. 19. S. 377. — 20) Ruge II, C., Neue Arbeiten über die Eklampsie. Med. Klinik. No. 25. — 21) Schick, H., Rezidivierende Graviditätseklampsie; of. unter B 2 a. — 22) Schweizer, R., Eklampsie und Unfall. Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 27. (Schwere Schädelbasisfraktur im ersten eklamptischen Anfall, Entbindung von Zwillingen durch Kaiserschnitt, Heilung.) - 23) Ulrich, A. F., Ein Fall von drohender Eklampsie mit eigenartiger Schstörung. Inaug. Diss. Marburg. 24) Warburg, Generationspsychosen; cf. unter B 2 a.

- *25) Warnekros, K., Kriegskost und Eklampsie.
Centralbl. f. Gyn. No. 46. S. 897. — 26) Winston, J. W., Eklampsie, eine verhütbare Erkrankung. Med. record. Vol. XC. No. 10. — 27) Winter, Prinzipien der Eklampsiebehandlung. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. der Eklampsiedenandung. Zeitschr. 1. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXVIII. H. 2. S. 366. — *28) Zangemeister, W., Die Eklampsie — eine Hirndruckfolge. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXIX. H. 1. S. 124 u. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 25. S. 906. — 29) Zinsser, Ist die Eklampsie eine Eiweisszerfallstoxians. kose? Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXVIII. H. 2.

Engelmann (7) hebt die Erfolge hervor, die mit der "Therapie der mittleren Linie" erzielt wurden.

(1. Isolierung der Pat., Fernhaltung aller Reize und Ausführung aller Eingriffe unter Chloroform. 2. Sofortige reichliche Blutentziehung mit nachfolgender Infusion von Ringer'scher Lösung. 3. Regelmässige Chloralklysmen. 4. Prinzipielle Einleitung oder Beschleunigung der Geburt durch Blasensprengung oder Metreuryse; künstliche Entbindung, sobald es ohne wesentliche Gefahr möglich ist.) Verf. hat eine mütterliche Gesamtmortalität von 6,7 pCt. und eine kindliche von 9,4 pCt.

Die günstige kindliche Mortalität beruht nach Verf. zum von Tropfklystieren (10—15,0 g Wasser) oder in Form von In einer 25 proz. Lösung), da Mag eine lähmende Wirkung auf de vorangehende Erregung haben un die Urinsekretion günstig beein infusionen sind nach Verf. bei ziert, dagegen hält er einen A vollblütigen Patientinnen mit gespanntem Pulse für sehr gut. Entbindung empfiehlt Verf. sehr gut.

Teil auch auf der Behandlung der asphyktischen Kinder mittels der Sauerstoffüberdruckatmung.

Essen-Möller (8) tritt für frühzeitige Entleerung des Uterus ein, möglichst, bevor Anfälle aufgetreten sind, wenn trotz klinisch durchgeführter interner Behandlung die Symptome von Eklampsismus nicht zurückgehen. Bei den letzten so behandelten 28 Fällen war die Mortalität der Mutter 0 pCt., die der Kinder 25 pCt., jedoch bei Abrechnung der nicht lebensfähigen 6 nur 5,5 pCt.

Gessner (11) weist gegenüber der Schröderschen Besprechung seiner Eklampsicheorie nochmals auf die mechanische Wirkung des Zuges des Uterus auf Blase und Nieren (besonders die rechte) und auf die Versuche von Steenhuis und Gundermann hin, die durch Unterbindung des linken Pfortaderastes eine Urämie erzeugen konnten. Zwischen Leber und Niere bestehe ein sehr inniges gegenseitiges Abhängigkeitsverhältnis in dem Sinne, dass die Schädigung des einen Organes eine Schädigung des anderen herbeiführe. Leberveränderungen bis zu ausgedehnten Nekrosen finden sich ausserordentlich häufig bei Eklampsie.

Der von Reusch (16) berichtete Fall betraf eine 42 jährige Erstgebärende, die bis dahin stets gesund war. Wenig Eiweiss im Urin. Nach 5 stündiger Wehentätigkeit trat der erste eklamptische Anfall auf, der sofort zu Bewusstlosigkeit führte. Das Kind war tot. Die Sektion ergab ausgedehnte Blutungen in der Leber und Leberkapsel, Trübung der Nierenrinde und einen Blutherd von der Grösse einer Kastanie in der Brücke mit Fortsetzung in den 3. und 4. Ventrikel.

Rissmann (18) verwirft entschieden das von Olshausen, Stroganoff und Veit empfohlene Morphium und Chloral. Morphium schädigt die Medulla oblongata und das Atemcentrum des Fötus sehr schwer, bevor die Erregbarkeit des Gehirns und des Rückenmarkes so tief herabgesetzt ist, wie es allgemeine Krämpfe erfordern, und Chloral gefährdet stets in hohem Grade die Nieren und das Herz, weil die Maximaldosis zur Bekämpfung von Krämpfen nicht genügt und die Grenzen zwischen der therapeutisch wirksamen Gabe und der die Circulation und das Atemcentrum schädigenden nahe bei einander - liegen. Vers. berichtet von 6 Fällen, bei denen er Luminalnatrium subkutan angewandt hat (0,4 pro dosi). Es übertrifft die kombinierte Verwendung von Morphium und Chloral, bewirkt einen tiesen anhaltenden Schlaf, bei dem aber Pupillenreaktion, Schluckakt u. a. nicht gestört werden, und hat keine Nebenwirkungen auf Herz und Atmung. Für leichtere Fälle von Eklampsie genügt nach Verf. die alleinige Anwendung des Luminals. Bei schwereren Fällen hat er Luminalinjektionen mit der Verabreichung von Magnesiumsulfat kombiniert, und zwar in Form von Tropfklystieren (10-15,0 g Magnesium auf 1 Liter Wasser) oder in Form von Injektionen (10-15,0 g einer 25 proz. Lösung), da Magnesiumsalze sicherlich eine lähmende Wirkung auf das Nervensystem ohne vorangehende Erregung haben und augenscheinlich auch die Urinsekretion günstig beeinflussen. Die Kochsalzinfusionen sind nach Verf. bei Eklampsie kontraindiziert, dagegen hält er einen Aderlass bei dicken und vollblütigen Patientinnen mit gerötetem Gesicht und gespanntem Pulse für sehr gut. Eine möglichst schnelle Entbindung empfiehlt Verf. stets, wenigstens bei



Warnekros (25) führt die Abnahme der Eklampsie während des Krieges auf den gegen die Friedenszeit stark herabgesetzten Eiweiss- und Fettgehalt der Ernährung zurück; die verschiedene Ernährungsweise orkläre ja auch nach Bumm die grüssere Häufigkeit der Eklampsie in den nördlicheren Ländern gegenüber den südlicheren und die häufigere Erkrankung kräftiger, vollblütiger Frauen gegenüber mageren und schlecht genährten.

Nach Zangemeister (28) wird der Hydrops gravidarum zur Ursache der Eklampsie, wenn er sich auf das Gehirn erstreckt. Die Nephropathie trete erst sekundär in der Regel zum Hydrops hinzu.

b) Anomalien von Seiten des Kindes.

a) Mehrfache Schwangerschaft, falsche Kindeslagen.

1) Béna, V., Querlage und Uterusruptur mit besonderer Berücksichtigung ihrer forensischen Bedeutung. Inaug.-Diss. Strassburg. - *2) Brodhead, G. L., The treatment of persistent occipitoposterior positious. New York med. journ. Vol. CIII. No. 14. p. 632. I. April. — 3) Copeland, G. G., Doppelte Verlagerung der Arme in den Nacken bei einer Fusslage, Festhaken des Kinns über der Symphyse. Surg., gyn. and obst. Vol. XXII. P. 1. — 4) van Dongen, Een geval van twelingzwangerschap in een rudimentairen baarmoederhoren. Weekblad for geneeskunde. p. 764. (Jeder der beiden Föten hatte einen eigenen Amnionsack.) - 5) Flater, A., Die verschleppten Querlagen und ihre Behandlung an der Heidelberger Frauenklinik in den Jahren 1908-1913. Inaug. Diss. Heidelberg. — 6) Grad, H., Fötale Dystokie. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 26. 24. Juni. — 7) Hust, W., Ueber 100 Fälle von Zwillingsschwangerschaft und geburten. Inaug.-Diss. Würzburg. — 8) Kache, W., Ueber Actiologie, Pathologie und Therapie der Querlage. Inaug.-Diss. Breslau. — 9) Kühnelt, F., Kapselhämatom bei Beckenendlage. Cf. B 2 b β . — 10) Meyer, H., Zur Biologie der Zwillinge. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXIX. H. 2. — 11) Sachs, E., Die klinische Bedeutung des Armvorfalls bei Schädellage. Centralbl. f. Gyn. No. 32. S. 641. - *12) Derselbe, Neuerungen in der Behandlung der Becken-endlagegeburten. Vortrag im Verein für wissenschaftliche Heilkunde Königsberg. 6. Nov. 1916. Referat.
Deutsche med. Wochenschr. 1917. No. 1. S. 30. —
13) Tauber, H., Ueber 100 Fälle von Zwillingsschwangerschaft und geburten. Inaug. - Diss. Jena.

14) Vogt, Die arteriellen Gefässverbindungen einiger Zwillinge im Röntgenbilde. Fortschr. a. d. Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. XXIV. — *15) Walther, Zur Pathologie der Zwillingsschwangorschaft. 8. Ausgabe. Leipzig. — 16) Wiener, S., Abnormal labor. Some essentials in its management. New York med. journ. p. 361. Aug.

Brodhead (2) bespricht bei Hinterhauptslagen die Anlegung der Zange, die manuelle Drehung des Schädels, mit nachfolgender Anwendung der Zange und die Wendung auf die Füsse.

Kache (8) bespricht 400 Fälle aus der Poliklinik der Breslauer Universitäts-Frauenklinik.

Sachs (12) empfiehlt bei allen schweren Extraktionen Pituglandol vor der Extraktion, nach Wendungen intravenös, und das Deventer-Müller'sche Verfahren bei der Armlösung.

Walther (15) schildert die verschiedenen Komplikationen der Zwillingsschwangerschaft an der Hand von Beispielen.

[Lichtgarn, D., Fünflinge. Lwowski tygodnik lekarski. 1914. No. 21. Ein Fall von spontan geborenen Fünflingen, etwa im 7.—8. Schwangerschaftsmonate. Während der Geburt waren nur mehrere Injektionen von Pituglandol und Expression des Fruchtkuchens notwendig.

Die lebend geborenen Kinder waren 36-40 cm lang und von 770-930 g Gewicht. Sie lebten 6 bis

12 Stunden.

Eine gemeinsame Placenta mit 5 Nabelschnüren. Czyzewicz (Lemberg).]

β) Intrauterine Erkrankung, Schädigung des Kindes. Missgeburten.

1) Abel, G., Ueber einen Fall von Doppelmissbildung, Dikephalus tribrachius symbrachius masculinus dipus. Inaug.-Diss. Berlin. - 2) Abbe, T., Bericht über einen Fall von kongenitaler Amputation (?) von Fingern. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. No. 6. — *3) Alexander, C., Ueber angeborene Zwerchfell-hernien. Inaug. Diss. Erlangen. — 4) Bosshardt, M., Ueber einen Fall von hereditärem Defekt von Fingern und Zehen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. H. 2. — *5) Aub, F., Ueber einen Fall von monoamnio-tischen Zwillingen, abgestorben durch Nabelschnurverschlingung. Inaug. Diss. Erlangen. - 6) Bergmann, H., Mehrfache Missbildungen, besonders Schwanzbildung bei einem Säugling. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV. H. 5. — 7) Culp, Lilli, Die Bedeutung des fötalen Hydrokephalus als Geburtshindernis. Inaug. Diss. Jena. - 8) Danziger, Eine bisher unbekannte Geschlechtsmissbildung beim Manne. Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. II. 3. — *9) Ebeler, Intrauterine Nabelschnurumschlingung. Centralbl. f. Gyn. No. 36. S. 729. — 10) Fiebog, F., Ueber kongenitale Zwerchsellhernien. Inaug.-Diss. Würzburg 1915. — 11) Fuhge, Gertrud, Ein Fall angeborener Hauterkrankung (sogen. Ichthyosis sebacea). Inaug.-Diss. Heidelberg. — *12) Gangele, sebacea). Inaug.-Diss. Heidelberg. — *12) Gangele, K., Ueber die sog. Entbindungslähmung des Armes. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. XXXIV. H. 3 u. 4.

— 13) Götze, Otto, Ueber angeborenen Hydrokephalus. Verein der Aerzte in Halle a. S. 19. Jan. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 11. S. 392. — 14) Haugk, H., Osteotomie und andere operative Eingriffe bei Entbindungslähmungen. Inaug.-Diss. Leipzig 1915. — 16) Hirschberg, A., Intrauterine Skelettierung des retinierten Kopfes. Berl. klin. Wochensch. No. 3. (Fieberlose Skelettierung des retinierten Kopfes eines dreimonatigen Fötus in einem Uterus myomatosus. Ausräumung 3 Wochen vor Entfernung der Knochenteile.) - 17) Hofmann, F., Ueber die Behandlungsmethoden der Asphyxie des Neugeborenen. Inaug.-Diss. Würzburg. - 18) Hoffmann, W., Ein Fall von angeborenem Hochstand des Schulterblattes. Jahrb. f. Kinder-heilk. Bd. LXXXIII. H. 1. — 19) Kühnelt, F., Ein Fall von Kephalhämatom bei Beckenendlage. Centralbl. f. Gyn. No. 25. S. 500. — 20) Kuhlmann, O., Eine kyklopische Missbildung. Inaug.-Diss. München. -Kusumi Kentaro, 2 Fälle von vollständigem Fehlen der linken Nabelarterie. Inaug.-Diss. München. — 22) Kusnetzoff, cf. E2b. — 23) De Lee, J. B., Eine bakteriulogische Studie über die Ursache mancher Totgeburten. Journ. of the amer. med. ass. Vol. LXVII. No. 5. July. — 24) Meysen, W., Kongenital enge Ureteren. Inaug.-Diss. Bonn 1915. — 25) Meumann, Geburtshindernis infolge von fötalem Ascites. Arch. f. Gyn. Bd. CV. H. 2. — 26) van Neetz, Kongenitale oder Geburtslähmung der Schulter und des Plexus brachialis. Journ. méd. de Bruxelles. 1914. No. 11. -27) Pross, L., Ueber den wahren Hermaphroditismus des Menschen und der Säugetiere. Berl. klin. Wochenschr. No. 42 u. 43. — *28) Peiser, Else, Ueber angeborenen partiellen Riesenwuchs. Inaug-Diss. Leipzig. - 29) Pfeiffer, R. A., Ueber den feineren Bau des Centralnervensystems eines Anenkephalus. Inaug.-Diss. Leipzig. — 30) Plass, cf. C2b β . — 31) Red-



witz, W., Freiherr v., Ueber kongenitale Darmatresien und Stenosen. Inaug. Diss. München. — 32) Rosenthal, R., Ueber einen Fall von Dikephalus dibrachius monauchenos tetrophthalmus dioetus mit bemerkens-werten inneren Missbildungen. Inaug.-Diss. München. — 33) Rubeli, O. Th., Ueber Polydaktylie beim Men-Scheel, F., Operative Behandlung der sog. Entbindungslähmung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXXV. H. 4. — 35) Stamm, Gallengangsatresie beim Säugling. Aerztl. Verein in Hamburg. 22. Febr. Ref. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. S. 929. — 36) Strikleb, R., Ueber die Beziehungen zwischen Neurofibromatose und kongenitaler Elephantiasis. Inaug.-Diss. Jena. -37) Sachs, E., Zur Actiologie und Prognose der Erbschen Entbindungslähmungen. Frauenarzt. No. 8-10.

- 38) Scheppler, E., Ein Fall von doppelseitiger Entbindungslähmung. Ein Beitrag zu den Armlähmungen der Neugeborenen und deren Behandlung. Inaug.-Diss. München 1915. — 39) Schirrmeyer, L., Ueber die während der Wendung (vor der Extraktion) zustande kommenden Humerusfrakturen des Kindes. Inaug. Diss. Kiel. - 40) Süssmayr, H., Ueber einen Hydrokephalus mit besonders schwerer Missbildung der oberen Extremitäten. Inaug. Diss. München. — 41) Thoms, H. K., Kongenital bilaterales Caput obstipum Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 16. April. — 42)
Torggler, F., Fruchttod durch Blitzschlag. Gyn. Rundsch. Bd. IX. No. 23—24. — 43) Truesdell, E. D., Dislokation der unteren Humerusepiphyse nach hinten als Geburtsverletzung. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. No. 6. — 44) Welz, cf. C2by. — 45) Wilhelm, E., Geschlechtsbestimmung der körperlichen //witter; Zwitter und Standesregister. Vierteljahrsschr.
f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. 1915. Bd. XLVIII.
H. 4. — 46) Weihe, cf. E2b. — *47) Wessel, J., Der menschliche Hermaphroditismus, sein Wesen und seine Aetiologie. Inaug.-Diss. Breslau. - 48) Wolley, P. G., Fötale Erythroblastose. Fötale Erythroblastomatose. Journ. of labor. and clin. med. Febr. — 49) %borowski, H., Ueber Verwachsungen des Placentaramnions mit dem Kopfe (Amniokephalus) und daraus resultirende Missbildungen. Inaug.-Diss. München. — 50) Zuck, E, Orbitalbefund bei Hydrokephalus congenitus internus. (Missbildung der Orbita.) Inaug.-Diss. Greifswald. 1915.

Aub (5) bringt ausser einem Ueberblick über die bisher bekannten Fälle einen kasuistischen Beitrag aus der Erlanger Frauenklinik. An der Placenta fand sich nicht eine Spur einer Amnion-Scheidewand. Die eine Nabelschnur hatte einen Knoten gebildet, die andere hatte den einen Schenkel der den Knoten bildenden Nabelschnur mehrfach umschlungen. Beide Kinder waren faultot.

Alexander (3) teilt aus der Erlanger Frauenklinik einen Fall von Hernia diaphragmatica spuria congenita dextra mit. Der rechte Leberlappen mit der Gallenblase, die Flexura coli dextra, der ganze Dünndarm waren in die rechte Pleurahöhle eingetreten. Von der rechten Hälfte des Zwerchfells war nur ein schmaler, häutiger, zarter Saum an der dorsalen Seite vorhanden. Die linke Zwerchfellhälfte war völlig intakt. Das Kind wurde leicht asphyktisch geboren, starb jedoch nach etwa einer Stunde.

Ebeler (9) berichtet einen Fall, in dem der linke Fuss vom Unterschenkel fast völlig durch die Nabelschnur mit einem wahren Knoten abgeschnürt war im vierten Schwangerschaftsmonat. Der Fall ist durch sehr schöne Abbildungen illustriert.

Gaugele (12) kommt zu folgenden Ergebnissen: 1. Die sog. Entbindungslähmung ist sicher in den meisten Fällen keine echte Lähmung. 2. Es handelt sich vielmehr um Kontrakturstellung des Armes in Einwärtsrotation und leichter Abduktion, mit besonderer Behinderung der Auswärtsrotation und Elevation des Armes. Die Ursache dieser Kontraktur ist eine der Distorsion des Schultergelenkes ähnliche Verletzung der Kapsel und der Weichteile des Schultergelenkes mit folgender Schrumpfung. 3. Epiphysenverletzungen scheinen in den allermeisten Fällen dabei vorzukommen, doch dürften diese nur komplizierende Begleiterscheinungen sein, ebenso wie andere etwa noch vorhandene Knochenverletzungen. 4. Die Prognose ist in frischen Fällen eine absolut gute, in veralteten durchaus nicht mehr so aussichtslos wie früher. 5. Die Behandlung der frischen Fälle besteht in Fixation des Armes in Abduktion von 90° und starker Auswärtsrotation mit anschliessender Massage und passiven Uebungen; die Behandlung veralteter Fälle besteht ebenfalls in redressierenden Maassnahmen, eventuell in der Durchschneidung des Pectoralis minor-Ansatzes oder in der Ostcotomie des Oberarmes.

E. Peiser (28) boschreibt nach Anführung der in der Literatur niedergelegten Ansichten der Autoren zusführlich makro- und mikroskopisch einen in der Leipziger chirurgischen Klinik beobachteten und operierten Fall von angeborenem partiellem Riesenwuchs. Es waren an beiden Füssen die zweite, dritte und vierte Zehe betroffen. Ausser der bedeutenden Vergrösserung der Knochen fand sich auch in diesem Fall eine stärkere Fettwucherung an den Zehen und den Füssen, ferner noch ein Lipom in der linken Unterbauchgegend.

Wessel (47) stellt die bisherigen Forschungen und Anschauungen über den Hermaphroditismus dar und schildert ausführlich einen neuen Fall aus der Breslauer Klinik.

[Łokczewski, K., Ein ungewöhnlicher Fall von Zwillingsgeburt (Coeliopygopagus tripus). Gaz. lekarska. 1914. No. 11.

Bei einer ganz normalen VIII para Zwillingsgeburt: Die beiden Früchte waren im Bereich des Bauches und Beckens so innig verwachsen, dass zwar zwei Körperoberhälften, aber nur eine gemeinsame Körperunterhälfte bestand. Die weitere Untersuchung hat ein gemeinsames Becken, eine Nabelschnur und drei untere Extremitäten festgestellt, von welch letzteren zwei gut ausgebildet, die dritte verkümmert, von zwei zusammengewachsenen entstanden, mit 7 Fingern, unbeweglichem Kniegelenk und in Pes equino-varus-Stellung. Die Geschlechtsteile einerseits männlich, andererseits höchstwahrscheinlich weiblich. Eine sichere Diagnose ist wegen Verlötung dieser Teile nicht möglich.

Die Geburt war dermaassen verlaufen, dass zuerst ein Kopf geboren wurde, dann ein Brustkorb, nachher der gemeinsame Rumpf, die Extremitäten und endlich der zweite Brustkorb und Kopf. Nur Manualhilfe war

Die Frucht war nicht ausgetragen. Sie wog etwa 5 kg und war 40 cm lang. Schwer asphyktisch geboren, ist sie nicht belebt worden.

Der Verf. hat 3 analoge Fälle beobachtet und vermutet, dass schwere Lebensverhältnisse, physische Arbeit der Frauen, schlechte Nahrung, nicht hygienische Wohnung und zahlreiche Schwangerschaften zur Entstehung von Missgeburten wohl prädisponieren.

Czyzewicz (Lemberg).

Digitized by Google

γ) Fruchtanhänge, Placenta praevia*).

1) Baadh, cf. B 2 a. - 2) Benson, J., Beitrag zur Kasuistik der Placenta praevia. Inaug.-Diss. Würzburg. — 3) Benthin, W., Ueber Placentarinfektion. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 6. — 4) Bernoick, Spontane völlige Zerreissung der Nabelschnur bei einer an sich normalen Geburt. Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1915. No. 19. — 5) Calmann, A., Die vorzeitige Lösung und der Vorsall der normal sitzenden Placenta. Centralbl. f. Gyn. No. 13. S. 249. (Bespricht 6 Fälle aus der eigenen Praxis. Diskussion dazu in Geburtsh. Ges. zu Hamburg: Prochownik, Rösing, Spaeth.) — 6) Fullerton, W. D., Vorzeitige Ablösung der Placenta. Cleveland med. journ. April. — 7) Hannes, W., Die Behandlung der Placenta praevia durch den praktischen Arzt. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Bd. XIII. H. 10. - 8) v. Herff, O. +, Behandlung der Nachgeburtsblutungen. Herausg. von P. Hüssy. München. — 9) Hoyman, J., Zur Frage der Retention der Eihäute. Hygiea. p. 1658. — 10) Köhler, H., Die vorzeitige Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt (Solutio praematura placentae normaliter insertae). Inaug.-Diss. Leipzig. — 11) Krönig, Ueber Kaiserschnitt bei Placenta praevia. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 12) Momm, s. unter D 3. — 13) Nagel, W., Placenta praevia. Therapie d. Gegenw. No. 10. — 14) Plass, E. D., Fötale und placentare Syphilis. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 4. — 15) Robertson, W., Placenta praevia centralis. Lancet. Aug. 12. — 16) Slemons, J. M., Ergebnisse des gewohnheitsmässig genaueren Studiums der Placenta. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 2. - *17) Stern, F., Albuminurie und Placenta. Inaug. Diss. Berlin. — 18) Tresidder, A. G., Placenta praevia und Kaiserschnitt. Lancet. Oct. 21. — 19) Walter, Zur manuellen Lösung der Placenta. Gyn. Rundschau. Bd. 1X. H. 19-22. - 20) Welz, W. E., Asphyxia pallida infolge der vorzeitigen Lösung der unteren zwei von vier Placenten. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 5. — 21) Williams, J. W., Vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta. Surg., gyn. and obst. Vol. XXI. P. 5. — 22) Wiener, S., Abnormal labor; cf. unter C 2 b a. — 23) Zborowski,

Stern (17) kommt an der Hand von zahlreichen mikroskopischen Untersuchungen zu folgenden Ergebnissen: 1. Die Infarktbildungen sind unabhängig von Nierenschädigungen. 2. Die Nierenschädigungen können (wie auch andere Organschädigungen) wohl durch die Durchlässigkeit der Epithelnekrosen für fötale Gifte bewirkt werden. 3. Die Zottenepithelnekrosen entstehen wahrscheinlich durch die besonderen Circulationsverhältnisse. 4. Die Infarktbildung ist, wie es scheint, bei Zottenepithelnekrosen eine Schutzvorrichtung der Placenta gegen das Durchtreten toxischer kindlicher Stoffe, indem sich die Fibrinmassen vor die Epithelnekrosen legen.

[Pawlicki, Spontane Zerreissung der Nabelschnur während der Geburt. Przeglad lekarski. 1914. No. 12.

Im beschriebenen Fall ist der Kopf mittels Zange extrahiert worden. Die gerade folgende Wehe hat das Kind so energisch herausgestossen, dass die Nabelschnur spontan zerriss. Merkwürdigerweise waren die Rissenden glatt wie mit einem Messer abgeschnitten.

Die Beobachtung ist zweifellos forensisch sehr wichtig, da eine glatte Durchtrennung der Nabelschnur als Beweis ihrer Durchschneidung gilt, was zum Tode eines lebend geborenen Kindes führen könnte.

Czyzewicz (Lemberg).]

Jahrenbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.



D. Geburtshilfliche Operationen.

1. Allgemeines*).

1) Baisch, K., Döderlein, A., Hofmann, M. und W. Zangemeister, Geburtshilfliche Operationslehre. Wiesbaden. — 2) Brodhead, Episiotomy. A plea for its more frequent use. New York med. journ. p. 728. April. — 3) Cragin, Conservatism in obstetrics. Ibidem. Vol. CIV. No. 1. p. 1. Juli. — 4) Davis, E. P., Der allgemeine Praktiker und die chirurgische Geburtshilfe. Therapeutic gaz. No. 4. — 5) Döderlein, A., Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs. 11. Aufl. Leipzig. — 6) Guggisberg, Geburtshilfliche Operationslehre. Stuttgart. — *7) Holländer, Eug., Bemerkungen zu dem Artikel von Dr. Hugo Salus: "Ueber mein erfolgreiches Vorgehen beim Dammschutz". Centralbl. f. Gyn. No. 11. S. 212. — 8) Handorn, L., Die Sakralanästhesie mit besonderer Berücksichtigung der Resultate an der Heidelberger Frauenklinik. Inaug. Diss. Heidelberg. — 9) Krönig, B., Grenzverschiebungen zwischen operativer und nichtoperativer Therapie in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 4. — *10) Küstner, O., Bauchlage. Centralbl. f. Gyn. No. 11. S. 209. — 11) Meyer, G., Ueber prophylaktische Jodtinkturdesinfektion bei Kreissenden. Inaug.-Diss. München. — *12) Piskacek, Zum Vorschlage Hugo Salus: "Ueber mein erfolgreiches Verfahren beim Dammschutz". Centralbl. f. Gyn. No. 11. S. 212. — *18) Rudolph, Ueber den von mir empfohlenen Dammschutz. Ebendas. No. 21. S. 413. *14) Salus, H., Ucber mein erfolgreiches Vorgehen beim Dammschutz. Ebendas. No. 3. S. 58. — 15) Derselbe, Erwiderung auf die Bemerkungen von Piskacek und Holländer. Ebendas. No. 14. S. 268. — 16) Schaerer, C. A., Die Herstellung physiologischer Kochsalzlösung. Ebendas. No. 2. S. 39. — 17) Kochsalzlösung. Ebendas. No. 2. S. 39. — 17) Siegel, P. W., Ergebnisse bei weiteren 600 paraverte-bralen Anästhesien. Med. Klinik. No. 2. S. 34. — 18) Walker, H., Die Technik an der jüdischen Gebäranstalt und ihre Erfolge. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. P. 3. März. — 19) Walther, Zur Indikationsstellung bei den geburtshilflichen Operationen des prakt. Arztes. Med. Klinik. No. 1. S. 15; No. 2. S. 46 und No. 35.

Holländer (7) lehnt den Vorschlag von Salus als gefährlich für den Hebammenunterricht ab.

Küstner (10) empfiehlt die Bauchlage nicht nur als Mittel einen retroflektierten Uterus wieder aufzurichten, sondern auch bei seiner Methode des extraperitonealen Kaiserschnitts, bei dem er die oft grosse, aufgeblätterte Wunde des seitlichen paracystischen parametranen Gewebes niemals näht. Wenn die Operierten mehrere Stunden am Tage vom 2. Tage an auf dem Bauche liegen, so wird das Wundsekret besser abgeleitet und die Wundhöhle schliesst sich auch schneller. Nicht dagegen ist die Bauchlage bei Drainage des Abdomens zu empfehlen.

Piskacek (12) warnt vor dem Handgriff Salus', der in der Hand von weniger Aseptischen leicht Schaden anrichten könnte. Auch sei sein Verfahren nicht neu, sondern schon in den Lehrbüchern des 18. Jahrhunderts beschrieben.

Rudolph (13) macht darauf aufmerksam, dass er die von Salus 1. c. angegebenen "artefiziellen Scheidendammdehnungen intra partum" bereits seit 25 Jahren ausübe und vor 3 Jahren in derselben Zeitschrift beschrieben habe.

^{*)} Cf. D 3.

^{*)} Cf. auch A 1.

Salus (14) empfiehlt an Stelle des gewöhnlichen Dammschutzes 2 Finger der rechten Hand zwischen Schädel und Damm (Beugeseite gegen den Damm gerichtet) den Damm entlang ihn dehnend zu führen in einer Art Gleitbewegung vor dem nachdrängenden Kopfe. In der Wehenpause werden die Finger entfernt, um bei der nächsten Presswehe wieder eingeführt zu werden. Bei besonders hart gespanntem Damm führt Verf. zugleich eine Zitterbewegung der Finger aus, die er besonders gut gefunden hat für die Dehnung. Ausserdem natürliche vorherige Belehrung der Kreissenden und genaue Anweisung wie mitpressen, nicht drücken, rasch atmen, Hände freilassen! In seinem zweiten Aufsatze wendet er sich gegen die Meinung, dass man um schlechter Hebammen willen den Handgriff nicht ausüben solle.

2. Dilatation, Zange, Perforation, Wendung, Extraktion.

1) Armbruster, Binsenwahrheiten und neue Anschauungen aus der Geburtshilfe. Wiener klin. Wochenschrift. No. 1 u. 2. (Zange, Wendung und Eklampsiebehandlung.) — 2) Hering, F., Indikation und Prognose der Zange. Inaug.-Diss. Breslau. — *3) Kielland, Chr., Üeber die Anlegung der Zange am nicht rotierten Kopf mit Beschreibung eines neuen Zangenmodells und einer neuen Anlegungsmethode. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 1. S. 48. — *4) Seitz, L., Ueber die fötale Indikation der Zange. Centralbl. f. Gyn. No. 26. S. 513. — 5) Zuleger, M., Erfahrungen mit der hohen Zange. Nach dem Material der Universitäts-Frauenklinik in den Jahren 1910 bis 1913. Inaug. - Diss. Leipzig. (Bericht über 103 Fälle.)

Kielland (3) beschreibt ausführlich die von ihm erfundene Zange und ihre Anlegung am nicht rotierten Kopfe. Seine Zange soll leichter und besser als die bisherigen, die mittels Wanderung an die nach vorn gelegene Seitenfläche des Kopfes kamen, diesen Platz erreichen. Zu diesem Zwecke hat Verf. seiner Zange eine bajonettähnliche Form gegeben und ferner hat er den hinteren, an das Mittelstück der Zange stossenden Teil des Zangenlöffels schmaler und mit abgerundeten Kanten anfertigen lassen. Er führt nun den Zangenlöffel mit seiner Innenseite vom Fruchtkopfe abgewandt in der Mittellinie ein; ist er nun weit genug eingeführt, wird er um seine Längsachse um 180° gedreht und nun liegt er sofort richtig an der Seite des Kopfes. Der andere Zangenlöffel wird hinten im Becken vor oder seitlich von dem Promontorium direkt hinaufgeführt. Diese Zange ist weit leichter anzulegen als die gewöhnliche Zange bei im queren Durchmesser befindlicher Pfeilnaht, wenn der Kopf sich im Beckeneingang, in der Beckenmitte oder im tiefen Querstande befindet.

Nach Seitz (4) ist die Beschleunigung des Herzschlages über 160 Schläge nicht eine Indikation zur Beendigung der Geburt; er fasst sie als ein gewisses Unbehagen des Fötus etwa wie den Abgang von Mekonium bei Kopflage auf. Dagegen ist die Verlangsamung des Herzschlages ein klinisches Zeichen für die intrauterine Gefährdung des Kindes. — Reaktion auf Vagusreizung infolge von Kohlensäureintoxikation, Mangel an O und Ueberladung mit Kohlensäure. Verf. schliesst sich v. Winckel an, der das Sinken der Zahl der Herztöne während einer einzigen Wehenpause unter 100 als Indikation zur Zange ansieht. Doch legt er

nicht den Ton auf die eine Wehenpause. Er empfiehlt bereits bei abklingender Wehe zu auskultieren. Das Kind ist ernstlich gefährdet, wenn die Verlangsamung bei abklingender Wehe stark ist, weiter und weiter in die Wehenpause hinein fortdauert und sich schliesslich durch die ganze Wehenpause hindurch fortsetzt. Ein leichter Wechsel zwischen Verlangsamung und Beschleunigung hat nichts zu bedeuten. Rasche und regellose Abwechselung von Verlangsamung und Beschleunigung - bedingt durch intrauterine Atembewegungen - bedeutet stets eine ernstliche Gefährdung des Kindes und indiziert die Anlegung der Zange stellt aber stets das Spät- oder Endstadium einer vorausgegangenen typischen Verlangsamung dar. Häufig ist dann das Kind bereits nicht mehr zu retten. Verf. fügt 2 Fälle an, in denen die Arrhythmie und Irregularität während der Schwangerschaft nicht auf Kohlensäureintoxikation, sondern wohl auf eine myo- oder neurogene Ursache zurückzuführen war.

3. Kaiserschnitt, Hysterotomie.

1) Brünecke, K., Ein Beitrag zu der Frage von der Ruptur des wieder gravid gewordenen Uterus nach vorausgegangener Sectio caesarea. Inaug.-Diss. Halle a. S. - 2) Caldwell, cf. C2aβ. — 3) Eisenreich, C., Unsere Erfahrungen bei 152 Fällen von extraperitonealem Kaiserschnitt. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 3. — *4) Fehling, H., Der cervikale Kaiserschnitt. Münch. med. Wochenschr. No. 29. S. 1033. — 5) Cadwallader, R., Kaiserschnitt wegen einer strangulierten, die Geburt komplizierenden Ovarialcyste. Amer. journ. of obst. Vol. LXXXIV. No. 2. - 6) Deaver, J. B., Vordere transperitoneale Hysterotomie. Surg., gyn. and obst. April. Vol. XXII. No. 4.

— 7) Fonyo, Transperitonealer suprasymphysärer erhaltender Kaiserschnitt wegen totaler narbiger Verwachsung der Vagina. Centralbl. f. Gyn. No. 4. S. 81. - 8) v. Franqué, O., Sectio caesarea nach Trendelenburg'scher Operation der Blasen-Scheidenfistel. Ebendas. No. 34. S. 697. — *9) Derselbe, Nachtrag zu Offermann, cf. diesen. — *10) Gall, P., Zum suprasymphysären transperitonealen Kaiserschnitt. Centralbl. f. Gyn. No. 47. S. 927. - 11) Harrar, J. A., Kaiserschnitt an der Toten. Amer. journ. of obst. Juni. Vol. LXXIII. No. 6. — 12) Hellman, A., Obstetrical abdominal hysterotomy, with a report of twelve cases. New York med. journ. Oct. Vol. CIV. No. 16. p. 741. — 13) Hirst, J. C., Kaiserschnitt als Operation der Wahl in Hirst, J. C., Kaiserschnitt als Operation der Wahl in schwierigen Geburtsfällen. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 5. — *14) Hofmeier, M., Zur Kaiserschnittfrage. Münch. med. Wochenschr. No. 1. S. 1. — *15) Kothe, R., Zur Indikation und Technik des Kaiserschnittes. Ther. d. Gegenw. No. 4. S. 134 und Berlin. — 16) Krönig, cf. C2by. — *17) Küstner, O., Worin besteht die Ueberlegenheit des vytrageritangelen Kriegreschnittes. Münch med. Wochen. extraperitonealen Kaiserschnittes? Münch. med. Wochenschr. No. 20. S. 701. - *18) Momm, Kaiserschnitt bei Plac. praevia i. d. klin. Geburtsh. Ebendas. No. 25. S. 889. - *19) Nagel, W., Klassischer Kaiserschnitt bei einer Zwergin. Berl. klin. Wochenschr. No. 2.—
20) Offermann, T. J., Heilung und Spätfolgen der
Narbe beim queren Fundusschnitt beim Kaiserschnitt nach Fritsch. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. No. 9. — 21) Pherson Ross, Mc, 1st der Kaiserschnitt zur Entbindung bei Steisslagen indiziert? Amer. journ. Vol. LXXIV. No. 5. — 22) Rüder, Entbindungsschwierigkeiten nach unzweckmässiger breiter Fixation des Uterus an der Bauchwand. Acrztl. Verein in Hamburg. 25. Jan. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 7. S. 242. — 23) Derselbe, Bericht über 4 Kaiserschnittoperationen. Aerztl. Verein in Hamburg.



19. Dez. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 9. S. 224. — 24) Saliba, J., Kaiserschnitt im Falle von skoliorachitischem Becken. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 5. — 25) Schroeder, E., Ueber Rupturen der Kaiserschnittnarbe bei nachfolgenden Schwangerschaften. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. No. 9 und Inaug.-Diss. Greifswald. — 26) Sebold, Anna, Uober die Sectio caesarea in mortua. Inaug.-Diss. Heidelberg. — 27) Tresidder, cf. C2by. — 28) Weibel, cf. unter B2a. — 29) Williams, J. T., Entbindung per vias naturales nach vorausgegangenem Kaiserschnitt, nebst Bericht über 2 Fälle. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. No. 3. März. — 30) Wortmann, W., Eine seltene Indikation zum Kaiserschnitt (Lymphdrüsentumor des kleinen Beckens). Inaug.-Diss. Bonn 1915.

Den cervikalen Kaiserschnitt verteidigt Fehling (4), der die Gefahr, das Peritoneum zu infizieren, für geringer erklärt, als die die Bindegewebsräume zu infizieren. Er hat noch nie einen Schaden von einer beabsichtigten oder unbeabsichtigten Verletzung des Peritoneums gesehen. Wenn es möglich ist, wartet F. mit der Operation, bis die Cervix etwas gedehnt ist, er steigert vor Beginn der Operation die Wehentätigkeit durch Pitruitin. Es folgt Angabe der Indikationen und Besprechung seiner Fälle. In 8 Fällen hat er den Kaiserschnitt wiederholt, in 2 Fällen zum dritten Male ausgeführt.

Franqué (9), Offermann (20) und Schroeder (25) sprechen sich gegen den Querschnitt im Fundus uteri von Fritsch aus, der auf keinen Fall spätere Rupturen verhindere. Die Lage der Wunde liesse Adhäsionen leichter entstehen, bei eintretender Eiterung sei sie besonders ungünstig.

Gall (10) empfiehlt dringend den transperitonealen Kaiserschnitt und stellt die verschiedenen Ansichten und die Erfolge der Autoren übersichtlich zusammen.

Hofmeier (14) berichtet über 72 Kaiserschnitte, die in seiner Klinik vorgenommen wurden. Die Indikation gab stets ein enges Becken, nur in je einem Falle ein Myom, Tuberkulose und narbige Stenose der Cervix neben Infektion des Uterusinhaltes. H. ist zur transperitonealen suprasymphysären Operation von der extraperitonealen, die nur selten rein gelingt, übergegangen. Er legt besonderen Wert auf die dreifache Naht (Jodkatgutknopfnähte unter Vermeidung der Decidua, fortlaufende Jodkatgutnaht und eine Peritonealnaht mit feinem Katgut). In unsauberen Fällen Umsäumung des Peritoneums.

Kothe (15) hat bei 6 infizierten oder wenigstens infektionsverdächtigen Fällen den klassischen Kaiserschnitt gemacht mit gutem Erfolg für die Mutter und 4 Kinder. 2 waren schon vor der Operation abgestorben. Die Indikationen waren Carcinom, völlig geschlossener Muttermund bei schwerer Allgemeininfektion, Eklampsie, Gesichtslage bei Unmöglichkeit von Zangengebrauch oder Wendung, Lebensgefahr des Kindes bei nicht fortschreitender Geburt, hochgradige Oedeme von Vagina und Vulva infolge von Nephritis. Verf. legt besonderen Wert auf gutes Abstopfen der Bauchhöhle durch sterile Tücher nach dem Herauswälzen des Uterus und provisorischen Schluss der Bauchwunde hinter dem Uterus (einfach und schnell durch Backhaus'sche Tuchklemmen zu erreichen). Zur Vermeidung von Peritonitis hat Verf. fast stets nach Souligoux den Uterus mit Tupfern, die mit Aether befeuchtet waren, abgetupft und vor Verschluss der Bauchhöhle noch 50 ccm Aether in die Bauchhöhle gegossen, dessen

Verwendung häufig Morphium erspart. Bei infiziertem Uterusinhalt und bei Fieber legt er in den unteren Wundwinkel einen Gazetampon ein, der die Uteruswunde bedeckt. Naht der Bauchwand von innen nach aussen mit durchgreifenden Nähten. Zur Behandlung diffuser Peritonitis hat Verf. mit gutem Erfolg Tröpscheneinläuse mit Digipurat angewandt.

Küstner (17) betont gegenüber den Vertretern des transperitonealen cervicalen Kaiserschnitts und des alten klassischen die Vorteile des rein extraperitonealen Vorgehens. Er beschreibt seine Technik, hebt die Wichtigkeit des seitlichen Längsschnittes hervor und bespricht die Indikationen, zu denen er besonders die Asphyxie des Kindes und die Gonorrhoe der Mutter auch zählt. Gerade auf Baisch's Experimente, die ergaben, dass die beim Tier extraperitoneal gesetzte Streptokokkeninfektion häufig vertragen wird, intraperitoneal gesetzt, meist zum Tode führt, stützt er sich, um den extraperitonealen Kaiserschnitt beizubehalten. Sein seitlicher Schnitt gestattet die Wiederholung der Operation, und er glaubt, man könne sie auch ein drittes Mal an derselben Frau ausführen, und zwar dann in der Medianlinie.

Die Gefährlichkeit der Placenta praevia beruht auf ihrer Ansiedelung im Isthmus oder in dessen Nähe. Die Verblutungsgefahr, die auch bei steinhart kontrahiertem Corpus uteri vorhanden ist, kann man dadurch verringern, dass man möglichst im Beginn der Geburt einer stärkeren Dehnung des Isthmus vorbeugt. Dies geschieht am besten vermittelst des Kaiserschnittes durch das Corpus uteri, wie Momm (18) an der Hand einer eingehenden Statistik aus der Freiburger Klinik darlegt. Der klassische Kaiserschnitt verdient den Vorzug vor allen anderen Methoden, der cervicale wird nur bei infektionsverdächtigen Fällen angewandt. Beim cervicalen und vaginalen Kaiserschnitt reisst der Schnitt meist weiter. In 61 Fällen von klassischem Kaiserschnitt wurden alle Kinder lebend ans Licht befördert. Gesamtmortalität der Mütter und Kinder beim klassischen Kaiserschnitt 6,6 und 5,5 pCt., bei Blasensprengung 0 und 33 pCt., bei Wendung nach Braxton Hicks 7,7 und 92,7 pCt., bei Metreuryse 7,7 und 69.2 pCt., bei vaginalem Kaiserschnitt 7.5 und 34.2 pCt. Der klassische Kaiserschnitt ist kontraindiziert, wenn der Muttermund über kleinhandtellergross ist. Hier ist bereits der Isthmus zu weit gedehnt und es kommen nur Blasensprengung oder Wendung in Frage.

Nagel (19) hat den klassischen Kaiserschnitt bei einer 33 jährigen Zwergin (112 cm), primigravida, ausgeführt (Dist. spin. 20 cm, Dist. crist. 20 cm, Dist. troch. 25 cm, Conj. ext. 15 cm, Conj. vera 4 cm). Genaue Beschreibung der Operation. Verf. bespricht die Vorzüge des alten klassischen Kaiserschnitts gegenüber dem cervicalen extraperitonealen Vorgehen, das er nur in infizierten Fällen angewendet wissen will. In dem von ihm beschriebenen Falle trat, trotzdem vor Wehenbeginn die Operation vorgenommen wurde, eine Atonic nicht auf, der Uterus kontrahierte sich sofort auf mässiges Kneten und nach Applikation von heissen Kochsalztüchern.

4. Hebosteotomien.

1) Lang, M., Spätere Geburten nach Hebosteotomie. Inaug.-Diss. München. — 2) Lexer, Schwere Folgen von Symphysenrupturen und Symphysendurchsägungen. Naturwiss.-med. Ges. in Jena, Sektion f. Heilk. 14. Dez. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1917. No. 8. S. 554.



E. Wochenbett.

1. Physiologie, Diätetik, Laktation.

a) Mutter*).

1) Epstein, A., Ueber Stillfähigkeit und Stillunfähigkeit, zugleich eine Erwiderung an Prof. G. v. Bunge in Basel. Jahrb. f. Kinderbeilk. Bd. LXXXIII. H. 6. — 2) Feer, E., Grünfärbung der Frauenmilch nach Genuss von Tierleber. Biochem. Zeitschr. Bd. LXXII. S. 378. — 3) Franz, Th. und M. Kühner, Wöchnerinnen und Neugeborene. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1915. Bd. XIII. H. 3 u. 4. — 4) Friedjung, J., Das Selbststillen und die Aerzte. Wiener klin. Wochenschr. No. 26. — 5) Frülich, Th., Ueber die Behandlung zu früh geborener Kinder. Norsk Magazin for Laegevidenskaben. No. 1. - 6) Mitchell, A. G., Die Dauer der Stillungsperiode bei den Frauen der Vereinigten Staaten Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 22. — 7) Plantenga und Filippo, Anormale Zusammensetzung der Frauenmilch. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. H. 1 u. 2. — 8) Riha, W. W., Mother's milk for mother's baby. New York med. journ. Vol. CIII. P. 3. p. 119.

b) Neugeborenes**).

1) Ahlfeld, F., Cf. C1. — 2) Anlauff, A., Die Sopholprophylaxe des Neugborenen und ihre Leistungsfähigkeit. Inaug.-Diss. Greifswald 1913. — 3) von Behr-Pinnow, Die Schäden des Ammenwesens und ihre Bekämpfung. Der Frauenarzt. Bd. XXXI und Sonderabdr. Leipzig. — 4) Benecke, Die Bedeutung einzelner Merkmale zur Altersbestimmung der neugeborenen Kinder. Inaug. - Diss. Leipzig 1913. — 5) Bergmann, E., Die physiologische Gewichtsabnahme und die Beziehungen zwischen Ernährung und Gewichtsverlauf bei 1000 Neugeborenen. Zeitschr. f. Kindor-heilk. Bd. XIV. H. 1 u. 2. — 6) Berntsen, A., 1st die Bindehaut der Neugeborenen steril? Ugeskrift for Laeger. 1914. No. 35. — 7) Coerper, C., Ueber die Palpation peripherer Drüsen und deren klinische Bedeutung bei Kindern der ersten 2 Lebensjahre. Monatsschrift f. Kinderheilk. 1915. Bd. XIII. H. 10. — 8) Ewald, Albuminurie. Siehe unter E 2 b. — *9) Thaissen, Louise, Eine klinische Studie über etliche der physiologischen Verhältnisse Nougeborener. Arch. f. Gyn. Bd. CV. H. 1. - 10) Franz, Th. und A. v. Reuss, Beiträge zur Kenntnis des Harnes der ersten Lebenstage. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1914. Bd. XI. S. 193. - 11) Friedberger, J., Der Einfluss der Geburtenfolge auf die Sterblichkeit der Kinder. Oeffentl. Gesundheitspfl. No. 9. — 12) Frölich, Th., Ueber die Behandlung zu früh geborener Kinder. Norsk Magazin for Lägevidenskaben. No. 1. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 24. S. 869. — 13) Heller, F., Der Blutzuckergehalt bei neugeborenen und frühgeborenen Kindern. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1915. Bd. XIII. H. 3 u. 4. — 14) Henrichsen, Cf. F 2 b. — 15) Herzog, Das Gewicht unserer Kriegskinder. Kinderarzt. Nov. — 16) Klose und Bratke, Ueber den Wert des Schleimzusatzes bei der Ernährung junger Säuglinge. Med. Klinik. No. 39. - 17) Kunkel, D., Zur Kenntnis der Blutveränderungen bei Frühgeburten und debilen Kindern. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1915. Bd. XIII. H. 1 u. 2. — 18) Langstein, L., Säuglingsfürsorge. Berlin. — 19) Lüders, C., Bestrebungen zur Verhütung der Nabelinsektion. Inaug.-Diss. München. — 20) Mössmer, Cf. unter B1. — 21) Nierstrass, B., Chirurgische Versorgung des Nabelschnur-restes. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 4.

- *22) Rabnow, Entwickelung der Neugeborenen des zweiten Kriegsjahres. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. S. 1388. — 23) Reiche, A., Fragen des



Wachstums und der Lebensaussichten sowie der Pflege und natürlichen Ernährung frühgeborener Kinder. Samml. klin. Vortr. S. 723-724. Gyn. S. 256-257. Leipzig. — 24) Derselbe, Welches sind die Lebensaussichten der vorzeitig geborenen Kinder und durch welche Maassnahmen lassen sich dieselben günstiger gestalten? Ther. Monatsh. Bd. XXX. H. 8. — 25) Derselbe, Das Wachstum der Frühgeburten und das Wachstum der Zwillingskinder. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1915. Bd. XIII. H. 5 u. 6. — 26) v. Reuss, A. Beobachtungen über das Schicksal der Kinder eklamptischer Mütter. Ebendas. 1915. Bd. XIII. H. 5. — 27) Schick, B., Zur Frage der physiolo-Rischen Körpergewichtsabnahme des Neugeborenen. Ebendas. 1915. Bd. XIII. H. 5. — *28) Tschirch, A., Zur Frage der Kriegsneugeborenen. Münch. med. Wochenschr. No. 47. S. 1650. (Cf. B 1.) — 29) West, Mare, Das Problem der pränatalen Fürsorge und der Einfluss derselben auf das Wachstum des Rindes Americauppen of obstetz. Vol. LYXII. B. 3. Kindes. Amer. journ. of obstetr. Vol. LXXIII. P. 3.

Thaissen (9) ist an der Hand der Beobachtung 285 Fällen in der Universitäts-Frauenklinik zu Christiania zu folgenden Ergebnissen gekommen: Das mittlere Geburtsgewicht betrug 3558 g. Alle Kinder haben nach der Geburt mehr oder weniger an Gewicht verloren. Die Gewichtsabnahme erreichte durchschnittlich ihr Ende am 3,3. Tage. Der Gewichtsverlust betrug durchschnittlich 219 g = 6,1 pCt. des Körpergewichts. Die Gewichtsabnahme war in den ersten Stunden nach der Geburt erheblich stärker als in der späteren Gcwichtsverlustperiode. Die auf die Abnahme folgende Zunahme betrug bis Ende des 13. Tages 319g = 9 pCt. des Körpergewichts. Das Geburtsgewicht erreichten 41,3 pCt. bis zum 7., 61,5 pCt. am 10. Tage. Am 13. Tage hatten 24,6 pCt. das Geburtsgewicht noch nicht erreicht. Die Wachstumsenergie der ersten fünf Tage übersteigt diejenige der folgenden fünf Tage um das Doppelte. Der Abfall der Nabelschnur fand durchschnittlich am 8,04. Tage statt. Die absolute wie auch die relative Gewichtsabnahme ist bei den Knaben grösser und von längerer Dauer, auch der tägliche Zuwachs ist bei ihnen grösser als bei den Mädchen. Die kleinen Kinder nehmen weniger ab als die grossen und nehmen nach Abschluss der Gewichtsabnahme stärker zu. Die Gewichtsabnahme ist bei im Herbst geborenen Kindern geringer und von kürzerer Dauer als bei im Frühling geborenen. Sie haben auch eine höhere Wachstumsenergie. Die Ursache des Gewichtsverlustes liegt hauptsächlich in der Perspiratio insensibilis begründet, zum geringeren Teile daran, dass der Gcwichtsverlust infolge der Abscheidung von Harn und Mekonium noch nicht durch die Nahrung ersetzt wird.

Rabnow (22) hat bei dem Material des Auguste Viktoria-Krankenhauses in Berlin-Schöneberg keine Verschlechterung der Körperverhältnisse der Neugeborenen im zweiten Kriegsjahre gefunden.

Aus der Jenaer Universitäts-Frauenklinik bringt Tschirch (28) Vergleichungen zwischen Kriegskindern und im Frieden Geborenen. Die bedeutende Einschränkung des Fett- und Eiweissgenusses hatte keinen Einfluss auf die Entwickelung der Früchte. Der Fötus entwickelt sich wie ein Parasit auf Kosten der Mutter. Die Kinder von Hausschwangeren wogen mehr als die Kinder von kreissend eingelieferten Frauen. Das beruht auf der geringeren Arbeitsleistung und der grösseren Ruhe der Hausschwangeren, nicht auf der besseren Ernährung. Eine Beeinflussung der Laktation

^{*)} Cf. auch A 1.
**) Cf. C 1.

durch die Ernährung der Mutter liess sich nicht fest-

2. Pathologie.

a) Mutter.

*1) Benthin, Eine folgenschwere Hausinsektion mit hämolytischen Streptokokken. Centralbl. f. Gyn. No. 10. S. 193. — 2) Bingold, K., Das hlegmones Bild der Puerperalinfektionen durch Bac. phlegmones emphysematosae (E. Fränkel). Beitr. z. Klin. d. Infoktionskr. u. z. Immunitätsforsch. Bd. III. S. 377. — 3) Burk, W., Neuere Arbeiten aus dem Gebiete des Puerperalfiebers. Med. Klin. No. 2. S. 48. - *4) Chassot, H., Etat des trompes dans les sièvres puerpérales et leur rôle comme voie de propagation. Korr-Bl. f. Schweizer Aerzte. Bd. XLVI. No. 34. S. 1057. — *5) Esch, P., Ueber die Aetiologie der puerperalen Ischurie. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. No. 1. S. 37. — 6) Fothergill, W. E., Die Fiktion "Puerperalfieber" und die Farce der Anzeigepflicht. Lancet. März 4. — 7) Fuhrmann, L., Ueber Behandlung des Puerperalfiebers. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. No. 4. — 8) Heaney, N. S., Die Behandlung der mangelhalten Laktation. Surg., gyn. and obst. Vol. XXI. No. 5. — 9) Hertzka, J., Der Glaubenssatz vom Kindbettfieber und der vom Alkohol. Hoidelberg. — 10) Heyman, cf. C2br. — 11) Hüssy, Virulenzbestimmung und Virulenzbekämpfung. Monats-schr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. No. 2 u. 3. — 12) Hussey, A. A., Operationen während des Puerperiums zur Heilung von alten Lacerationen von Cervix und Perineum. Amer. journ. of obst. Juni. Vol. LXXIII.

No. 6. — 13) Judd, Post-partum sepsis. New York
med. journ. Nov. p. 991. (100 Fälle, davon 7 Todesfälle.) — 14) Jung, Ph., Die Behandlung der puerpe ralen Infektion. Deutsche med. Wochenschr. No. 14 u. 15. S. 437. — 15) Kauert, F., Ueber Thrombose und Embolie im Wochenbett. Inaug.-Diss. Giessen. - 16) Konnedy, F. W., Puerperale Infektion. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 5. — 17) Köhler, R., Tierkohle bei soptischen Erkrankungen. Centralb. f. Gyn. No. 39. S. 777. - 18) Kowaleff, N., Ursachen, Komplikationen und Behandlung der Eihaut-retention. Inaug.-Diss. Genf 1915. — 19) Kühnelt, F., Ueber die Behandlung des Puerperalfiebers mit Methylenblausilber. Centralbl. f. Gyn. No. 32. S. 652.

— 20) Latzko, W., Komplizierter Fall von puerperaler Peritonitis. Viermalige Laparotomie; zweimalige Darm-resektion. Geb.-gyn. Ges. in Wien. 11. Jan. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 8. S. 157. — *21) Lindemann, W., Beiträge zur Technik und Bewertung der Anaerobenzüchtung. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. No. 1. S. 18. — 22) Mazel, N. F., Beitrag zum Studium der Eihautretention. Inaug.-Diss. Lausanne 1915. - 23) Novak, Tierkohlenspülungen bei septischer Endometritis. Centralbl. f. Gyn. No. 24. S. 480. — 24) Oppenheim, Das Erystypticum usw. cf. C1. — 25) Rice, cf. C2a β . — 26) Sippel, A., Die Vermeidung der geburtshilflichen Insektion. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. No. 7. — 27) Warburg, Generationspsychosen cf. unter B2a. — 28) Wing, L. A., Erythema nodosum als postpartale Komplikation.

Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. No. 6. p. 1120.

— 29) Winter, cf. Benthin E2a. — 30) Wirgler, Dispargen, ein neues Silberkolloid. Münch. med. Wochenschr. 1915. No. 25.

Benthin (1) berichtet über eine Hausinsektion mit hämolytischen Streptokokken, die von der Angina einer Hebammenschülerin ihren Ausgang genommen hatte. Eine gynäkologische Patientin starb an Peritonitis, zwei Wöchnerinnen an Sepsis.

Chassot (4) hat die Tuben von 9 an Puerperalfieber Gestorbenen mikroskopisch untersucht, um sestzustellen, ob die Insektionsorreger aus dem Uterus durch die Blut- und Lymphgesässe durch die Wand des Uterus direkt oder über die Parametrion als Zwischenglied oder schliesslich durch die Tuben zum Peritoneum gelangen. Nur in einem Fall findet sich eine Pyosalpinx, die von einem uterinen Geschwürstammt, in einem 2. Fall kann ein alter Tubenkatarrh die Peritonitis veranlasst haben. In den übrigen Fällen kann man von einer Durchleitung der Insektion durch die Tuben nicht sprechen.

An der Hand von 5 Fällen widerlegt Esch (5) die von Ruge und Stöckel aus der Beobachtung eines Falles heraus aufgestellte Behauptung, dass bei Sphinkterödem spontane Urinentleerung fast immer möglich sei, dass dagegen bei dem Uebergreifen des Oedems auf das Trigonum gelegentlich und bei dem Oedem des Trigonums und Sphinkters mit Blasenwandblutungen regelmässig eine Urinretention sich einstelle. Verf. hat Fälle schwerster Blasenwandschädigung ohne Ischurie beobachtet, in einem Fall sogar unvollkommene Inkontinenz. Verf. führt die puerperale Ischurie unter Berufung auf die bei jeder Wöchnerin in den ersten Tagen vorhandene grössere oder geringere Menge von Residualharn auf eine Störung in der Leitung des centripetalen Teiles des Reflexbogens für die Harnentleerung als Grundlage zurück, indem er es für zweifellos erklärt, dass die Herabsetzung des Harndranges, die Verzögerung der ersten Miktion und das Zurückbleiben des Residualharns ursächlich mit der kompletten Ischurie zusammenhängen. Erschwerung der Blasenentleerung in Rückenlage, ödematöse Schwellung des Blasenhalses, Behinderung der Wegsamkeit der Harnröhre infolge von Deviationen, eine gewisse Funktionsuntüchtigkeit der Blasenmuskulatur sieht Verf. als auslösende Momente der Ischurie an, wenn die angegebene Grundlage vorhanden ist.

Lindemann (21) hat bei Anwendung aerober und anaërober Technik beim ficberhaften Abort in 72 pCt., bei den leichten Fiebersteigerungen des Wochenbettes in 50 pCt. eine Bakteriämie festgestellt. Er kommt im übrigen zu folgenden Ergebnissen: "Die Beteiligung der Anaërobier tritt bei im ganzen 52 untersuchten Fällen in den Hintergrund. Die Beteiligungsziffer beträgt beim Abortus febrilis 20 pCt., bei den leichten Wochenbettfiebern 8,7 pCt. In 3 Fällen von Douglasabscess wurde der Streptococcus putr. nachgewiesen, in einer Pyosalpinx der anaërobe Staphylococcus. Sonst war in den Bakteriämien ausserdem der Bac. aërogenes caps. beteiligt. Nach den zur Zeit vorliegenden Ergebnissen ist eine Fieberentstehung durch reine Toxinaufnahme von dem Uterus her sowohl beim septischen Abort als auch bei den leichten Wochenbettfiebern nicht zu verneinen. Die anaërobe Züchtungsmethodik hat die Existenz solcher Krankheitsbilder zwar vermindert, aber den Gegenbeweis nicht erbringen können. Durch die anaërobe Züchtungsmethode sind manche vorher als Intoxikation unbekannten Ursprungs angesprochenen der Eklampsie ähnlichen Krankheitsbilder als Infektionen gekennzeichnet worden. Die Schottmüller'sche Ansicht der teilweisen Entstehung des hämolytischen Ictorus auf dem Wege der Imbibition der Gewebe durch Blutfarbstoffkomponenten unter Umgehung der Leber wird gestützt. Rapid verlaufende Fälle von Aërogenesinsektionen, welche unter cerebralen Symptomen und Krämpsen zugrunde gehen, lassen an einen frühen Funktionsausfall der Leber denken. Die Anaërobier



haben die Kenntnis von den bei Abtreibungen vorkommenden Keimen vermehrt. Eine positive Lungen-Schwimmprobe kann auf bakterieller, intrauteriner Gasbildung durch Bakterien beruhen. Der Abortus eriminalis ist ein Beweis dafür, dass hochvirulente, obligat anaërobe Keime, von aussen eingebracht, zu schwersten Infektionen führen können."

b) Neugeborenes.

1) Alexandrowsky, Anna, Stenose des Ductus arteriosus Botalli mit allgemeiner angeborener Wassersucht. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV. H. 1. -2) v. Arnim, Erna. Ueber Nasendiphtherie Neugeborener. Centralbl. f. Gyn. No. 51. S. 1001. — 3) Charles, H., Meningitis beim Neugeborenen mit Mitteilung cines Falles. Arch. of ped. 1915. Vol. XXXII. p. 583.—
4) Esch, P., Zur Klinik und Therapie der intra-kraniellen Blutungen beim Neugeborenen. Centralbl. f. Gyn. No. 17. S. 321.— *5) Ewald, L., Studien über die Albuminurie bei Neugeborenen. Inaug. Diss. Giessen u. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 4. — 6) Friedberger, J., Der Einfluss der Geburtensolge auf die Sterblichkeit der Kinder. Inaug.-Diss. Heidelberg. - 7) Hertz, P., Studien über angeborene Pylorusstenose bei Säuglingen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV. H. 1. — *8) Hofmann, F., Asphyxie: cf. unter C 2 b \(\beta \). — 9) Henrichsen, A., Ueber die forensische Bedeutung gewisser Sektionsbefunde Neugeborener. Inaug.-Diss. Würzburg 1915. — 10) Jensen, Hintere Hals- und Nackendrüsen bei Säuglingen in den ersten 9 Lebenstagen. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. H. 1 u. 2. (10 pCt. der Kinder haben solche schon am Tage der Geburt.) — 11) Kaufmann-Wolf, Marie, Zur Frage der Uebertragbarkeit der Dermatitis exfoliativa neonatorum. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXII. II. 4. - 12) Kusentzöff, J., Ueber Osteogenesis imperfecta. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. 1914. Bd. XVI. H. 1. — 13) Ledderhose, G., Ein Fall von Luftleere der Lungen bei einem 5 Tage alten Kinde. Aerztl. Sachverst. Ztg. No. 1. - 14) Langstein, Fieberhafte Temperaturen bei Neugeborenen in den ersten Lebenstagen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXVIII. H. 3. — 15) Lindemann, Ueber einen Fall von Melaena neonatorum. Prakt. Ergebn. d. Geb. u. Gyn. Bd. VII. H. 1. — *16) Lippmann, M. J., Meningeale Blutung beim Neugeborenen. New York med. journ. Vol. CIII. P. 6.
— 17) Manlin, J. J., Die Menschenbluttherapie bei der Melaena neonatorum. Inaug. Diss. Freiburg i. Br.
— 18) Mutschler, P. R., 17 Fälle von Melaena neonatorum. Inaug. Diss. Tübingen 1915. — 19) Peiper, Die Behandlung der Melaena und des Tetanus und Trismus der Neugeborenen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 21. — 20) Péteri, J., Beiträge zum pathologischen Wesen und zur Therapie des transitorischen Fiebers bei Neugeborenen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XXX. S. 612. — 21) Reiche, A., Lues congenita bei Frühgeburten. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1915. Bd. XII. H. 6. 22) v. Reuss, A., Beobachtungen über das Schicksal der Kinder eklamptischer Mütter. Ebendas. 1915. Bd. XIII. H. 5. — 23) Stein, Erna, Ueber Nabelschnurbruch und Heilung durch Operation. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 5. - 24) Ulmann, A., Beitrag zur Kasuistik der Sepsis im frühen Säuglings-alter. Inaug.-Diss. Zürich. — 25) Weihe, F., Ueber kongenitale Zwerchfellhernie und ihre Darstellung im Röntgenbildo. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1915. Bd. XIII. II. 5. — 26) Wirz, Anna, Dermatitis exfoliativa neonatorum und ihre Beziehung zum Pemphigus neonatorum. Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 50. (Tödlich verlausene Dermatitis exsoliativa bei einem 5 Tage alten Kinde.) — 27) Yllppö, A., Neugeborenen-, Hunger- und Intoxikationsacidosis in ihren Beziehungen zueinander. Studien über Acidosis bei Säuglingen, insbesondere im Lichte des Wasserstoffionen-Stoffwechsels. Berlin. — 28) Derselbe, Vorübergehende, eventuell chronische Genitalödeme bei Frühgeborenen auf Grund lokaler mechanischer Stauung. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. H. 3. — 29) Derselbe, Chronisches Fieber ohne im Leben erklärbare Ursache bei Myatonia congenita. Ebendas.

Ewald (5) kommt auf Grund seiner Untersuchungen des Urins von 61 Kindern vom 1. bis zum durchschnittlich 10. Tage zu dem Schlusse, dass die Albuminurie der Neugeborenen eine physiologische sei, weil er in allen seinen Fällen am 2. und 3. Tage Eiweiss im Urin feststellen konnte und weil sich in dem sonstigen Verhalten der Kinder während der Eiweissausscheidung keinerlei Störungen zeigten. Die Albuminurie bestand meist schon am 1. Tage, am 3. Tage war kein einziger Urin frei von Eiweiss, allmählich verschwand dann wieder die Eiweissausscheidung, sie war jedoch in vereinzelten Fällen bis in die zweite Woche und darüber hinaus noch nachzuweisen. Zwischen der Abuminurie der Kinder gesunder Mütter und derjenigen nierenkranker Mütter bestand kein Unterschied. Bei Kindern kurzdauernder Geburten verschwindet die Albuminurie schneller als bei Kindern mit längerer Dauer der Geburt. Bei gut entwickelten Neugeborenon ist die Eiweissausscheidung reichlicher als bei minder kräftigen, doch geht sie bei ihnen schneller vorüber als bei diesen. Harnsäureinfarkt und Albuminurie gehen nebeneinander her, sind oft nicht gleichzeitig vorbanden und hängen deshalb nicht voneinander ab. Die Temperatursteigerung scheint keinen Einfluss auf die Eiweissausscheidung aus-

Hofmann (8) empfiehlt die an der Würzburger Klinik üblichen Insufflationen nach Absaugung der Schleimmassen.

Lippmann (16) berichtet einen Fall von Heilung mittels Lumbalpunktion.

[Radwańska, Wanda, Angeborener totaler Gebärmuttervorfall bei einem Neugeborenen mit Spina bifida. Przeglad lekarski. No. 2.

Totaler Uterusvorsall, entstanden einige Stunden nach der Geburt des Kindes, welches mit einer Spina bisida belastet war. Keinerlei greifbare Ursache war festzustellen. Das Kind überstand glatt eine Operation der Spina bifida. Die operative Beseitigung des Vorfalls wurde auf spätere Zeit verschoben und deswegen fehlt im obigen Fall die höchst wichtige mikroskopische Untersuchung des Band- und Muskelapparates. Klinisch liess sich nur konstatieren, dass keine Kontraktionen der Beckenbodenmuskulatur zu beobachten waren, was auf Atrophic oder mangelhafte Entwicklung dieses Apparates zu schliessen erlaubt. Die Ursache wäre wahrscheinlich in Entwicklungsstörungen der Nerven bei Spina bifida zu suchen, und der Fall der Halban-Tandler'schen Theorie einzureihen, welche als Ursache des Prolapses eine mangelhafte Widerstandsfähigkeit des Beckenboden-Czyzewicz (Lemberg).] diaphragmas annimmt.

Gynäkologie

bearbeitet von

Prof. Dr. OTTO BÜTTNER in Rostock.

I. Allgemeines.

Lehrbücher, Atlanten, Monographien, Vorträge und Berichte allgemeinen Inhalts.

1) v. Arx, Max, Das Promontorium und seine Entstehung oder Ursachen und Folgen des Lendenknicks. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXIX. H. 2. S. 187. — *2) Barnes, F. M., Psychiatrie und Gynäkologie. Surg., gyn. and obstetr. Vol. XXII. No. 6. Mai. — *3) Coqui, Beitrag zur Kasuistik, Diagnose und Therapie der Moningocole sacralis anterior. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXVIII. H. 3. — *4) Dahl, W., Die Innervation der weiblichen Genitalien. Ebendas. Bd. LXXVIII. II. 3. — 5) Heimberg, A., Die Ursachen und die Behandlung der weiblichen Sterilität. Therap. gaz. Juli 15. - *6) v. Jaworsky, J., Mangelhafte Ernährung als Ursache von Sexualstörungen bei Frauen. Wiener klin. Wochenschr. No. 34. — 7) Krönig, B., Grenzverschiebungen zwischen operativer und nichtoperativer Therapie in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. H. 4. (Weist auf den Uebergang zu konservativem Verfahren hin bei Pyosalpinx gonorrh., septischen, tuberkulösen Erkrankungen, Retroflexionen, Myomen. Bei Carcinom in Zukunft violleicht operative und Strahlenbehandlung.) — *8) Lindemann, Diathermiebehandlung gynäkologischer Erkrankungen. Prakt. Ergebn. d. Geb. u. Gyn. Jahrg. VII. II. 1. — 9) Miller, G. B., Actiologie der weiblichen Sterilität. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 3. — •10) Möller, W., Zur klinischen Verwendbarkeit der Abderhalden'schen Schwangerschaftsreaktion mittels des Dialysierverfahrens. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. H. 2. — 11) v. Noorden u. Kaminer, Krankheiten und Ehe. Darstellung der Beziehungen zwischen Gesundheitsstörungen und Ehegemeinschaft. 2. Aufl. 1111 Ss. Leipzig. — *12) Novak, J., Die Bedeutung der Konstitutionsanomalien und der Konstitutionskrankheiten für den Gynäkologen. Wiener klin. Wochenschr. No. 34. — *13) Pick, L., Ueber den wahren Hermaphroditismus des Menschen und der Säugetiere. Berl. klin. Wochenschr. No. 42 u. 43. — *14) Polak, J. O., Studie über die pathologischen Ursachen der Unfruchtbarkeit. Surg., gyn. and obst. Vol. XXVII. No. 3. Sept. — 15) Rabinowitz, M., Die Drüsen ohne Ausführungsgang und ihre Beziehungen zur Behandlung funktioneller gynäkologischer Leiden. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 2. — 16) Strassmann, P., Gesundheitspflege des Weibes. Leipzig. — *17) Williams, Ph. F. und J. A. Kolmer, Die Wassermannsche Reaktion in der Gynäkologie. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 4.

Dahl (4) behandelt die Anatomie und Physiologie der Innervation der weiblichen Genitalien. Die anatomischen Darlegungen basieren auf eigenen Untersuchungen, die physiologischen geben in gedrängter Kürze eine vollständige Zusammenstellung dessen, was in der Literatur über diesen Gegenstand veröffentlicht ist. Die anatomischen Untersuchungen, die mit modernen Färbungsmethoden ausgeführt sind, bestätigen bereits Bekanntes, lehnen aber auch manches von anderer Seite gefundene ab. Erwähnt sei, dass Dahl das Vorkommen von Ganglienzellen in der Uteruswand selbst leugnet. Bezüglich der Sensibilität der inneren Geschlechtsorgane hält D. es für sicher, dass Vagina, Uterus und Tuben Kälte- und Wärmereizen, Stechen und Kneifen gegenüber völlig unempfindlich sind, dass aber starke krampfhafte Kontraktionen dieser Organe Schmerz auslösen. (Anhaken der Portio ist nicht schmerzlos! [Ref.]). Die weiblichen Genitalien werden in der Hauptsache vom Grenzstrang und vom sakralautonomen System aus innerviert. — Sehr reichhaltiges Literaturverzeichnis.

Novak (12) gibt einen Ueberblick der Konstitutionsanomalien und -Krankheiten in ihrer Bedeutung für die Gynäkologie. Die Befunde der Asthenia universalis congenita und ihre Symptome werden geschildert; die Hauptquelle der Beschwerden liegt in der Psychasthenic. Lokale Therapie ist nur bei ausgesprochenem Befunde zweckmässig. Aehnlich sind die Beschwerden bei Infantilismus; hingewiesen wird darauf, dass die Gonorrhoe bei der infantilen Frau meist einen schweren Verlauf aufweist. Der Status thymico-lymphaticus ist oft Ursache plötzlicher Todesfälle nach kurzen Erkrankungen oder kleinen Eingriffen. — Endlich Schilderung des Eunuchoidismus.

Barnes (2) vortritt in der alten Frage der kausalen Bezichungen zwischen gynäkologischen und geistigen Erkrankungen einen ablehnenden Standpunkt gegenüber der Bossi'schen Intoxikationstheorie. Er neigt der Walthard'schen Anschauung einer genitalen Psychoneurose zu. Bei schweren geistigen Erkrankungen, wie Paranoia, Dementia praecox, circulärem Irresein, Puerperalpsychosen sollen gynäkologische Operationen nur bei dringender Notwendigkeit gemacht werden; auch bei leichteren psychischen Erkrankungen sind operative oder Lokalbehandlung nicht immer zweckmässig.

Nach Untersuchungen von Möller (10) über die klinische Verwendbarkeit der Abderhalden'schen Schwangerschaftsreaktion — technische Einzelheiten werden mitgeheilt — geben alle Schwangerschaften positive Reaktion. 2—3 Wochen nach Ausstossung der Placenta sind die Abwehrfermente gewöhnlich geschwunden. Eine ganze Reihe von Krankheitsfällen gibt aber auch positive Reaktion — sie ist also nicht ein Beweis für Schwangerschaft.

Williams und Kolmer (17) fanden unter 300 Frauen, z. T. Graviden, in 22,6 pCt. positive Wassermann-Reaktion und zwar bei mannigfachen gynäkologischen Erkrankungen. Sie regen regelmässige Anstellung der Wassermann-Reaktion an; vermutlich würde



sich dann herausstellen, dass manche gynäkologische Befunde, die bisher als ohne jede Beziehung zur Syphilis angeschen worden sind, doch etwas mit ihr zu tun haben.

Polak (14) führt aus, dass die Feststellung der Ursachen der Sterilität allergenaueste Untersuchung beider Gatten nötig macht. Bei lebenden Spermien kann insektiöses Prostatasekret vorliegen, das zu Endometritis und damit zu Sterilität führt. P. hat bei 427 sterilen Frauen stets bei diesen die Ursache der Sterilität gesunden: Insantilismus, Retroversion, Hypertrophie der Portio, serner Entzündungen; Cervixkatarrhe mit zähem Schleim bilden ein ganz erhebliches Hindernis für die Wanderung der Spermien.

v. Jaworsky (6) behandelt die Frage des Zusammenhangs der gegenwärtigen knappen Ernährung mit Sexualstörungen der Frauen. Er stellt eine ganze Reihe solcher bei Frauen im Alter von 19-35 Jahren zusammen: Amenorrhoe, Atrophie des Uterus, weit über die Laktationsatrophie hinausgehend, frühzeitiges Klimakterium und Verschwinden des Geschlechtstriebs. Der Nährwert der Kost wurde auf 1400-1800 Kalorien berechnet.

Coqui (3) beschreibt einen Fall von Meningocele sacralis anterior, die im Beginn der Schwangerschaft entdeckt wurde. Es fand sich bei der 20 jähr. Frau ein retroflektierter, frühgravider Uterus mit Urinretention, darüber ein unverschieblicher cystischer Tumor fast bis Nabelhöhe, der für einen retroperitoneal entwickelten Ovarialtumor gehalten wurde. Nachdem bei der Laparotomie der Tumor seines dünnflüssigen strohgelben Inhalts entleert und ausgetastet war, ergab es sich, dass es sich um eine Meningocele sacralis anterior - handelte: an ihrer tiofsten Stelle fand sich eine Oeffnung, die in ein erweitertes Sakralloch überging. Die Cystenöffnung wurde in die Bauchwand eingenäht, der Uterus in Normallage fixiert. Schwangerschaft und Geburt verliefen gut. - Ausser dem beschriebenen Fall tinden sich 10 Fälle von Meningocele sacralis anterior in der Literatur, die tabellarisch zusammengestellt werden. Aus ihnen ergibt sich, dass die Prognose gut ist, solange Traumen (Fall auf das Gesäss) oder Schwangerschaft ausbleiben. In beiden letzteren Fällen wächst die Meningocole und führt zu Kompression und Verdrängungserscheinungen der Nachbarorgane. Für die Operation werden die verschiedenen Wege genau besprochen.

Pick (13) veröffentlicht eine ausführliche Studie über den wahren Hermaphroditismus des Menschen und der Säugetiere. Den Hermaphroditismus hat man nach Poll einzuteilen in den germinalen (Geschlechtsvorschiedenheiten der Gameten) und den accidentellen (alle übrigen Goschlechtsmerkmale). Bei Mischung der accidentellen Geschlechtscharaktere entsteht der Pseudohermaphroditismus (Scheinzwittertum), bei Mischung der germinalen der Hermaphroditismus verus. Aus den bisherigen Beobachtungen ergibt sich folgendes: Sind Eierstock und Hoden auf einer Körperseite zusammen vorhanden, so sind sie stets vereinigt (Ovotestis). Der Eierstock enthält stets Eizellen, Follikel und Corpora lutea, bisher aber fanden sich im Hodenteil keine Geschlechtszellen, wohl aber Sertoli'sche Zellen, also der innersekretorische Teil der männlichen Keimdrüse. Anzunehmen ist, dass germinale Zellen auch vorhanden waren, aber untergegangen sind. Der Hodenteil des Ovotestis sicht histologisch genau so aus, wie der Hoden bei Pseudohermaphroditismus masculinus oder wie ein ektopischer Hoden eines nicht hermaphroditischen Individuums. Pick stellt nun drei Hauptgruppen des wahren Hermaphroditismus auf: H. verus von rein germinaler Form (Gameten beider Geschlechter in der Keimdrüse vorhanden), H. verus von germinal-vegetativer Form (von einem Geschlecht germinale und vegetative Zellen, vom anderen nur vegetative Zellen) und H. verus rein vegetativer Form (Hode und Eierstock ohne Gameten, doch sonst von charakteristischem Bau). Jede dieser Hauptgruppen kann 3 Untergruppen haben: II. verus bilateralis (Ovotestis auf beiden Seiten), H. unilateralis (auf einer Seite), H. lateralis (Hoden auf der einen, Ovar auf der anderen Seite). - Pick hat den von Salen veröffentlichten Fall eines menschlichen H. verus mikroskopisch untersucht und konnte nachweisen, dass in der Ovotestis neben weiblichem auch männliche Keimzellen vorhanden sind. Der rein germinale H., der bei Vögeln schon bekannt ist, ist damit auch für die Säugetierreihe erwiesen. P. weist noch auf die Beziehungen des Adenoma tubulare testiculare ovarii zum Hermaphroditismus verus hin.

Lindemann (8) hat für die Diathermiebehandlung entzündlicher Adnexerkrankungen eine bandförmige Elektrode konstruiert, die in das Rectum eingeführt wird, während die andere, breite Elektrode am Bauch liegt. Stromstärke $1-1^1/2$ Ampère, Dauer der Sitzung 1/4 Stunde. Erfolge gut, Schmerzen hören bald auf, Verwachsungen werden weicher und dehnbarer. Auch als Vorbehandlung vor Operationen sehr nützlich.

[Czerwiński, Czestaw, Fortschritte auf dem Gebiete der Diagnose und Therapie fieberhafter Erkrankungen mit latenter Ursache, inwiefern dies gynäkologische Krankheiten anbelangt. Przegląd lekarski. 1914. No. 24.

Fieberhafte Erkrankungen der Frauen, deren Aetiologie bei allgemeiner Untersuchung nicht klar erscheint, sind oft Folge von Entzündungen innerer Genitalien. Dieselben sind öftestens durch Eiterkokken, Tuberkuloso oder Gonokokken verursacht. Die ersteren kommen gewöhnlich bei Wochenbettfieber vor. Die Erkennung der zweiten hängt von der persönlichen Uebung des Arztes im Untersuchen ab. Die Diagnose der dritten wird in zweifelhaften Fällen durch Arthigon Injektionen erleichtert. Dieselben dienen nicht nur diagnostischen Zwecken, sondern sind auch therappeutisch wertvoll.

Zwecken, sondern sind auch therapeutisch wertvoll.

Die Behandlung soll möglichst konservativ sein.

Nur Fälle, welche jeder konservativen Behandlung trotzen, erfordern operatives Eingreifen.

Czyzewicz (Lemberg).]

2. Allgemeines zu gynäkologischen Operationen.

*1) Burk, W., Ein neues Verfahren zur Händedesinschtion. Med. Klinik. No. 39. — *2) Ebeler, F., Die Sakralanästhesie in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. No. 35 und Gynäk. Rundsch. H. 8. — 3) Fuhrmann, Ein steriler Gummihandschuh für die unvorbereiteten Hände. Med. Klinik. No. 40. — *4) Greinert, E., Koagulen in der Gynäkologie. Monatsschrift s. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XLIII. H. 3. — 5) v. Herss, O. und P. Hüssy, Zur Handschuhersatzsrage. Münch. med. Wochenschr. No. 27. — *6) Küstner, O., Bauchlage. Centralbl. s. Gynäk. No. 11. S. 209. — 7) Lancaster, W. B., Die Vorbereitung des Patienten für die Operation. Journ. of the med. assoc. Vol. LXVII. No. 4. — 8) Pseisser, Fall von postoperativer Thrombose der Art. mesenterica superior. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. No. 6. (14 Tage nach Operation ciner Parametritis Ileuserscheinungen. Ausgedehnte



Gangran des Ileum als Folge einer Thrombose der Art. mcs. sup. Resektion. Heilung.) — *9) Platau, L., Peristaltin-Eserin. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XLIII. H. 3. — 10) Samter, E., Ueber die Behandlung gynäkologischer Blutungen mit Sekalysat Bürger. Med. Klinik. No. 41. — 11) Schaerer, C. A., Die Herstellung physiologischer Kochsalzlösung. Centralblatt f. Gynäk. No. 2. S. 39. (Von Oberingenieur Schaerer konstruierter einwandfrei steriler Apparat zur Herstellung physiologischer Kochsalzlösung.) — *12) Schmid, H. H., Ueber vollständigen Ersatz der Narkose und Lumbalanästhesie bei Bauchoperationen durch die paravertebrale und parasakrale Anästhesic. Ebendas. No. 48. S. 937. - *13) Siegel, P. W., Grundlagen und Technik der paravertebralen Leitungsanästhesie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LXXIX. H. 1. - 14) Trebing, J., Die Acetonalkapseln, ein neues kombiniertes Alsolpräparat für die Frauenpraxis. Centralbl. f. Gynäk. No. 39. S. 779. (Kombination von Alsol und einem Trichlorbutylsalicylsäureester, be-sonders schmerzlindernd bei Adnexerkrankungen.) — *15) Uhlig, F., Zur Behandlung des postoperativen paralytischen Ileus mit intravenösen Kochsalz-Neohormonalinfusionen. Med. Klinik. No. 22. - *16) Vogt, J., Was geschieht mit intravenös injiziertem Kollargol? Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XLIV. H. 2.
— 17) Zambrzycki, J., Ueber die Temperaturreaktion nach aseptischen Operationen. Inaug.-Diss. Breslau.

Siegel (13) führt unter Hinweis auf frühere Veröffentlichungen aus, dass an der Freiburger Klinik die Allgemeinnarkose durch andere Methoden ersetzt ist. Die Lumbalanästhesie stellte einen grossen Fortschritt dar, doch haftet ihr der Nachteil der in ziemlich hohem Prozentsatz eintretenden quälenden, oft wochenlangen Kopfschmerzen an (in 43 pCt.). Die epidurale (sakrale) Anästhesie war — was die Nebenerscheinungen betrifft — ein Fortschritt, doch sind Todesfälle, die der Methode zur Last fallen, auch in der Freiburger Klinik vorgekommen. Als letzte Methode kam die paravertebrale Anästhesie zu ausgiebigster Anwendung, sie hat alle Forderungen, die man an eine ideale Anästhesie stellen muss, erfüllt. An der Hand von Bildern wird genau auf ihre Technik eingegangen.

Aus der deutschen Universitätsklinik Prag berichtet Schmid (12) über Versuche, durch Kombination der paravertebralen und parasakralen Leitungsanästhesie die Lumbalanästhesie und die Allgemeinnarkose ganz auszuschalten. Er kommt zu dem Schluss, dass Operationen im Bauchraum oberhalb des kleinen Beckens sich in paravertebraler Anästhesie schmerzlos ausführen lassen, bei Eingriffen im kleinen Blecken ist die parasakrale Anästhesie hinzuzufügen. Die Dauer der Anästhesie beträgt 1½ Stunden und mehr; zweckmässig ist es, vorher Pantopon-Skopolamin zu geben. Die Methode ist ungefährlich; zu erwarten ist, dass sie die Zahl der postoperativen Todesfälle verringern wird.

Ebeler (2) betont, dass ein Teil der Versager bei Sakralanästhesie seine Ursache darin habe, dass eine beträchtliche Anzahl der Prolapskranken — zu deren operativen Behandlung die Sakralanästhesie ja besonders geeignet erscheint — mit Spina bifida occulta behaftet ist. Die dabei häufigen Lipombildungen, Nervendefekte und Strangbildungen beeinträchtigen die Sicherheit der Anästhesie in hohem Grade. Ebeler spricht sich für die hohen Dosen der Kehrer'schen Lösung aus und bezeichnet die Methode trotz der Mängel als ungefährlich und für Operation und Untersuchung sehr geeignet.

Burk (1) schliesst zur Händedesinfektion an die Warmwasser-Seifenwaschung eine 5 Minuten lange Einreibung mit Bolus alba-Azetonbrei an. Die Mischung ist keimtötend, die Haut wird zart und weich. Bakteriologische Untersuchungen zeigten die Vortrefflichkeit des Verfahrens. Der kostspielige Alkohol wird vermieden, das Präparat empfiehlt sich auch wegen seiner Wohlfeilheit.

Die Gesellschaft für chemische Industrie Basel hat eine Kombination des Peristaltins mit Physostigmin hergestellt. Platau (9) berichtet über die postoperative Verwendung des Präparates in 97 Fällen; es wurde je eine Spritze nach der Operation, am Abend des Operationstages und früh und abends am zweiten Tag gegeben. Die postoperative Darmparese wird erheblich abgekürzt, dabei ist die Wirkung milde, keine kolikartigen Schmerzen. Bei intramuskulärer Injektion keine nennenswerte Schmerzhaftigkeit; ungefährlich für Herz und Nieren.

Nach Uhlig (15) wird die Brauchbarkeit des Hormonals bei postoperativem paralytischem Ileus durch die gleichzeitige Wirkung der Blutdrucksenkung eingeschränkt. Geringer ist diese Gefahr bei Neohormonal. 20 ccm Neohormonal mit 15 Tropfen Suprarenin in 1½ Liter Kochsalzlösung werden intravenös infundiert. Uhlig sah mehrfach auffallend gute Erfolge, selbst bei schwerer Peritonitis.

Da unserer empirisch erworbenen Erfahrung der günstigen Wirkung der intravenösen Kollargolbehandlung septischer Fälle noch jede wissenschaftliche Grundlage fehlt, hat Vogt (16) versucht, die Frage experimentell zu lösen, was das Schicksal des injizierten Kolloidsilbers ist. Es gelang ihm, ein Silberhydrosol zu finden, das in vitro gegen die fällende Wirkung des Blutplasmas geschützt ist: 1 Teil der 12 proz. Kollargollösung (Fa. v. Heyden) mit 4 Teilen destillierten Wassers verdünnt, langsames Zusetzen von 10 Teilen einer 1/2 proz. Gelatinelösung. Die gewöhnlich für therapeutische Zwecke benutzten Mengen Kollargols mussten im Tierexperiment weit überschritten werden, weil nur dann ein Nachweis des Silbers in den Organen möglich war. Nach den Versuchen des Verf. findet sich eine Anreicherung von Silber in den blutbildenden Organen (Milz- und Knochenmark) und in den Ausscheidungsorganen. Die Ausscheidung des Silbers ist anfangs ausserordentlich gering, mit den gebräuchlichen chemischen Methoden nicht nachweisbar, nach dem 8. Tag ctwas grösser. Das meiste Silber wird im Knochenmark aufgespeichert.

Nach Greinert (4) besteht der Wert des Koagulens nicht darin, dass es Gefässunterbindungen vermeiden lässt, sondern in der Möglichkeit, Blutungen aus Höhlenwunden zu beherrschen. Bei Uterusblutungen ohne entzündliche Beteiligung der Adnexe, klimakterischen Blutungen wird intrauterine Einspritzung von 2—4 proz. Koagulenlösung (mit Braun'scher Spritze) angewandt, bei Blutungen mit Beteiligung der Adnexe intravenöse Injektion von 2 proz. Lösung von Koagulen A. — Erfolge im allgemeinen gut: 15 pCt. ohne Einfluss, 50 pCt. Besserung, 35 pCt. gutor Erfolg. Die besten Wirkungen fand man bei starken und verlängerten Monstrualblutungen ohne krankhaften Genitalbefund. Nach intravenöser Injektion kein Abgang von Blutkoagula, keine Uteruskoliken.

Küstner (6) regt an, bei Wöchnerinnen, die früher an Retroversioflexio uteri litten, Bauchlage einnehmen zu lassen, ebenso bei ungenügend aufgerichtetem Uterus, endlich nach extraperitonealem Kaiser-



schnitt. Ist aber bei letzterer Operation die Peritonealhöhle eröffnet worden, so muss mit der Bauchlage vorsichtig verfahren werden.

[Rotberg, Stanislaw, Beitrag zur Kasuistik der Schädlichkeit einer Beckenhochlagerung (nach Trendelenburg) während der Operation. Przegląd chir. i ginek. 1914. Bd. X. H. 2.

Es ist allbekannt, dass die Hängelage mit Beckenhochlagerung in seltenen Fällen schlimme Folgen haben kann, ja selbst den Tod verursachen. Es werden aufgezählt: Lähmung des N. fibularis, subkutanes Dedem der Bauchdecken, akute Herzdilatation, Ileus, Lungenentzündung und Embolie und Gehirnblutungen. Im gründlich beschriebenen Falle des Verfassers trat gleich nach der Oberkörpersenkung hochgradige Cyanose und Herzschwäche auf, welche auch nach der Operation bestehen blieb. Gleichzeitig stellten sich Zeichen eines blutigen Lungeninfarktes ein, welche das Leben der Patientin wohl gefährdeten. Sie überstand aber all die Komplikationen. Es sei hinzugefügt, dass bei der Patientin R.'s kein Herzfehler bestand und die Lungen vor dem Eingriffe gesund waren.

In Beachtung seines Falles und der anderen bekannten glaubt der Verf. raten zu können:

1. Man möge nur an einem Tische operieren, an welchem die Lage schnell und leicht geändert werden kann

2. Armstützen sind absolut notwendig.

3. Die Hängelage soll möglichst kurze Zeit angewendet werden.

4. Für Eiterfälle ist sie nicht geeignet.

- 5. Auch nicht für Fettleibige oder Patienten mit Herzschwäche.
- 6. Bei älteren und schwachen Patienten darf die Hängelage höchstens 10 Minuten dauern.

7. Bei Erbrechen ist der Kopf hochzuheben.

- 8. Vor Schluss des Bauches soll die Horizontallage wieder hergestellt werden.
- 9. Der Uebergang von der Horizontal- in die Hängelage darf nicht schnell geschehen.
- 10. Die Hängelage ist möglichst vorsichtig zu gebrauchen.
- 11. Bei irgendwelchen Komplikationen ist die Horizontallage sofort wieder herzustellen.

Czyzewicz (Lemberg).]

3. Strahlentherapie in der Gynäkologie.

*1) Adler, L., Morphologische Kennzeichen für die Radiumempfindlichkeit der Carcinome des weiblichen Genitales. Centralbl. f. Gyn. No. 33. S. 673. — *2) Allmann, Zur Behandlung des Gebärmutterkrebses. Ebendas. No. 7. S. 129. — *3) Case, J. T., Die Röntgenbehandlung des Uteruscarcinoms. Surg., gyn. and obst. Vol. LXXII. No. 4. April. — *4) Döderlein, Der gegenwärtige Stand der Strahlenbehandlung in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. No. 50. - *5) Flatau, Erfahrungen über die Strahlenbehandlung des weiblichen Genitalcarcinoms. Ebendas. No. 35. 6) Frank, R. T., Die Röntgenbehandlung uteriner Blutungen. Surg., gyn. and obst. Vol. LXXIII. No. 3. Sept. (1st für Bestrahlung bei funktionellen Blutungen, Myomen, falls Kontraindikationen gegen Operation be-stehen. Bei Verdacht auf Malignität erst Klarheit der Diagnose.) - 7) v. Franqué, Vollständige Anurie infolge Kompression beider Ureteren durch Narbengewebe, entstanden nach lokaler Ausheilung eines inoperablen Collumcarcinoms, bewirkt durch kombinierte Röntgenund Radiumbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. — 8) Goetz, P., Myom und Röntgenbehandlung. Inaug. Diss. Berlin. — *9) Heimann, F., Erfahrungen mit der Strahlentiesentherapie in der Gynäkologie, besonders beim Carcinom. Strahlentherapie. Bd. VII. H. 2. — 10) Derselbe, Cystoskopie und

Bestrahlungserfolge bei inoperablem Uteruscarcinom. Berl. klin. Wochenschr. No. 12. — 11) Derselbe, Rückblicke und Ausblicke der Strahlentiefentherapie bei gutartigen und bösartigen Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane. Ebendas. No. 37. - *12) Hirsch, H., Die Röntgenbestrahlung nach chirurgischen Eingriffen und ihre Technik. Deutsche med. Wochenschr. grinen und ihre fechnik. Deutsche med. Wechenschr. No. 26. — 13) Derselbe, Radiotherapeutische Fragen und Forderungen in der Gynäkologie. Geb.-gyn. Ges. Hamburg. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 50. S. 996. — *14) Hüssy, P. und Herzog, Die Abwehrfermente nach Carcinombestrahlung. Centralbl. f. Gyn. No. 45. S. 886. — 15) Klein, G., Methodik und mehrjährige Erfahrung der kombinierten Aktinotherapie bei Carcinomen des Uterus und der Mamma. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. — 16) Derselbe, Ueber gynäkologische Aktinotherapie. Münch. med. Wochenschr.
No. 52. — 17) Koblanck, Myomatöser gravider Uterus
nach Röntgenbestrahlung. Verhandl. d. Deutschen geb.gyn. Ges. Berlin. Ref. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.
Bd. LXXVIII. H. 2. (Nach ausgiebiger Bestrahlung wogen Myom gravid geworden.) — 18) Lindemann, W., Siederöhre und Tiefentherapie. Centralbl. f. Gyn. No. 25. S. 497. — 19) Mühlmann, Die Strahlenbehandlung des Gehärmutterkrobses. Berl. klin. Wochenschrift. No. 52. - 20) Rauschoff, J. L., Radiumbehandlung uteriner Krebse. Ann. of surg. Vol. XLIV. No. 3. Sept. — *21) Reusch, K., Mesotheriumbeilung cines Uteruscarcinoms bei einem 16 jährigen Mädchen. Centralbl. f. Gyn. No. 2. S. 33. — 22) Schäfer, P. Ergebnisse der Bestrahlungstherapie weiblicher Genitalcarcinome 1912—1915. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. H. 1. — 23) Schmitz, H., Die Wirkung der y-Strahlen des Radiums auf tiefsitzende ineperable Carcinome des Beckens. Med. rec. Vol. XC. No. 30. — *24) Derselbe, Beitrag zu dem therapeutischen Wert des Radiums bei Carcinom der Beckenorgane. Surg., gyn. and obst. Vol. LXXIII. No. 2. Aug. — *25) Seitz, L. und H. Wintz, Ueber die Beseitigung von Myom- und Wechselblutungen in einmaliger Sitzung durch Zinkfilterintensivbestrahlung. Münchener med. Wochenschr. No. 51. — 26) Shoemaker, G. E., Primäres Urethracarcinom, Urinverhaltung durch Wegverlegung, Funktionswiederherstellung durch Radum. Surg., gyn. and obst. Vol. XXII. No. 6. Juni. — *27) Sippel, A., Idiosynkrasie gegenüber Röntgenstrahlen. Centralbl. f. Gyn. No. 44. S. 857. — *28) Derselbe, Profuse Menorrhagien bei Uterusmyom. Dauernde Amenorrhoe durch Röntgenstrahlen. Nach 6 Monaten Exstirpatio uteri wegen Sarkoms. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. H.2. — *29) Theilhaber, A., Ueber einige Misserfolge bei der Strahlenbehandlung des Carcinoms. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. — *30) Warnekros, K., Ueber den Wert der prophylaktischen Bestrahlungen nach Carcinomoperationen der Gebärmutter. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. H.4. — 31) Wintz, H., Die geerdete Röntgenröhre, eine Spezialröhre für Tiefenbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. No. 49.

Bericht von Heimann (9) aus der Breslauer Frauenklinik: Apex-Instrumentarium von Reiniger, Gebbert und Schall, Duraröhre und Siederöhre von Müller, Kienböck'sches Quantimeter. — Bei Myom Bestrahlung vom Abdomen aus in 6 Feldern, täglich 1—2 Felder (je 30 X) unter 3 mm Aluminium, 10 bis 11 Wehnelt, Fokus-Hautdistanz 25—26 cm. Nach jeder Serie 2—3 Wochen Ruhe. Bei Myomen 100 pCt. Heilung, spätestens nach 4 Serien Amenorrhoe. Kontraindikationen die allgemein anerkannten. Bei Metropathien stets vorher Ausschabung, sonst die gleiche Bestrahlungstechnik. — Bei malignen Tumoren 50 mg Mesothorium 12—24 Stunden, in 5-6 Tagen 3 mal, nach 4 Wochen weitere Serie. Zugleich 10—12 Rönt-



gensitzungen, je 50-100 X vaginal; erst später abdominale Bestrahlung. Operable Carcinome sollen operiert werden, weil die mit obiger Technik bestrahlten Fälle höchstens 12 Monate lang klinisch geheilt blieben. Für inoperable Tumoren Strahlenbehandlung unschätzbar.

Döderlein (4) bespricht die günstigen Erfolge der gynäkologischen Strahlenbehandlung bei Myom. Es gelingt, in ungefährlicher Weise die Ovarialdosis zu verahreichen und damit vollen Erfolg zu erzielen; zu warnen ist vor den Reizdosen. Die Ausfallserscheinungen sind nicht den operativen Kastrationserscheinungen gleichzusetzen, sie sind milder, weil die innersekretorische Tätigkeit der Ovarien nicht völlig vernichtet wird, wie bei Exstirpation der Eierstöcke. — Bei Carcinom hat die Röntgenbehandlung im ganzen versagt; hier sind die harten γ-Strahlen des Radiums unentbehrlich. Es scheint, dass — nach den Erfahrungen der Münchener Klinik — mit Radiumbehandlung mehr erreicht werden kann, als mit Operation.

Flatau (5) operiert seit Dezember 1913 kein Carcinom des Uterus mehr (ausser Corpuscarcinom). Mit 2-3 wöchigen Pausen Einlage von 50 mg Radium in Messing- oder Aluminiumfilter in verschiedenen Stärken und Paragummi von 3 mm. Ausserdem Bestrahlung mit härtesten Röntgenstrahlen. Das Material ist nicht gross und höchstens 2 Jahre beobachtet. Resultate auf mittlerer Linie.

Einen neuen Weg in der Kombination der Operation und Bestrahlungsbehandlung des Uteruscarcinoms beschreibt Allmann (2). Er legt durch Laparotomie die Beckenhöhle frei, exstirpiert die Adnexe, unterbindet die Iliaca interna und räumt Fett und Drüsen aus den Parametrien aus. Der Uterus wird nicht entfernt. Dann Bestrahlung mit Radium oder Mesothorium von der Vagina bzw. Cervix aus. Die Idee ist, den Uterus als Filter zu benutzen. Man erreiche mit geringeren Strahlenmengen Besseres als früher mit grosser Strahlenmenge bei Verzicht auf Operation.

Hirsch (12) betont die Notwendigkeit hoher Strahlendosis bei Nachbestrahlung operierter Krebsfälle. Bei kleinen Dosen wird nur geschadet. Die Bestrahlung soll deswegen von allen Seiten her durchgeführt werden. Für Nachbestrahlung ungünstig sind die Fälle mit Schmerzen im Becken, die meist auf Rezidiv hinweisen, doch soll auch hier der Versuch, durch Bestrahlung zu helfen, nicht unterbleiben. Nach möglichster Homogenitat der Strahlung ist zu streben, deshalb sind alle mit Regenerierinstrumenten versehenen Röntgenapparate auszuschalten. Die Hochvakuumröhre von Lilienfeld zeigt grösste Homogenität. Verf. arbeitet bei Tiefentherapie nur mit ihr. Technik: Fokusdistanz 20, 3 mm Aluminium, 11—12 Benoist, sekundäre Belastung 3 Milliampère.

Case (3) empfiehlt die Coolidge-Röhre. Die Durchdringungskraft macht zum Schutze der gesunden Gewebe Filterung mit 10 mm Aluminium nötig. Da aber jeder Centimeter Gewebe 30 pCt. der Strahlung absorbiert, so besteht die Gefahr, dass in der Tiefe selbst mit grossen Dosen Reizwirkungen erzielt werden. Zur Nachbehandlung operierter Carcinome und bei inoperablen Fällen ist die Bestrahlung zweifellos das beste Verfahren, im übrigen ist heute noch nicht zu entscheiden, was richtiger ist, Operation oder Bestrahlung.

Warnekros (30) teilt aus der Berliner Klinik mit, dass von den 1911—1914 wegen Collum- und Corpuscarcinom operierten Frauen 174 Fälle primär geheilt worden sind. 119 dieser Frauen wurden nach der Operation nicht prophylaktisch bestrahlt, von ihnen sind 1916 nur noch 51 rezidivfrei. 55 Frauen wurden nachbestrahlt, zur Berichtszeit sind 44 noch rezidivfrei. — Die Rezidivzahl ist also um das Dreifache herabgedrückt. Bestrahlungstechnik (Röntgen und Radium oder Mesothorium) wird besprochen, Hauptgewicht auf grösse Doson gelegt. Bei operierten Pat. muss mit aller Energie auf Nachbestrahlung gedrungen werden.

Seitz und Wintz (25) haben an Stelle des 3 mm-Aluminiumfilters das 0,5 mm-Zinkfilter bei der Röntgenbestrahlung von Metropathien, Myomen und Carcinomen eingeführt. Die Strahlen werden wesentlich mehr gehärtet, man erreicht grosse Tiesendosen, ohne die Haut zu schädigen. In Erlangen wird 4-5 Felderbestrahlung geübt, der Vorteil gegenüber der Einfeldbestrahlung ist der, dass die Pat. nicht stundenlang ganz ruhig liegen muss. - Nach vollendeter Aichung der Röhre kann man bei exakt arbeitender Apparatur und gleichmässiger Technik auf alle Messinstrumente verzichten und nur die Dauer der Bestrahlung als Grundlage nehmen. In Erlangen arbeitet man mit dem Symmetriaapparat von Reiniger, Gebbert und Schall; es gelingt, Myom- und Metropathieblutungen in einer Sitzung von 4 bis 5 Stunden zum Verschwinden zu bringen.

Schäfer (22) gibt eine Gegenüberstellung der Resultate der operativen Uteruskrebsbehandlung und der Strahlenbehandlung an der Berliner Universitäts-Frauenklinik. Mit Bestrahlung wurde 1912 begonnen, anfangs mit Röntgen, dann mit Mesothorium und Radium und mit kombinierter Bestrahlung. Die Strahlenbehandlung hat sich als gleichwertig mit der Operation erwiesen: von 155 (1913—1915) bestrahlten Fällen sind bis zum Bericht 53,5 pCt. geheilt, während von operierten Frauen 48.2 pCt. geheilt sind. Es wird mit Bestrahlung fortgefahren werden, um so mehr, als das erste Jahr mit Fällen ungenügender Filterung (Verbrennungen, Nekrosen) stark belastet ist.

Reusch (21) zeigt an drei Fällen von Uterussakom, dass dieses zuweilen ein ausserordentlich günstiges Objekt für Bestrahlungsbehandlung ist. Besonders in einem Falle gelang es, mit nur einmaliger 24 Stunden langer Bestrahlung mit 50 mg Radium vollkommenen Schwund des Tumors zu erzielen. In zwei weiteren Fällen war der Einfluss ähnlich günstig. Allerdings liegen bei keinem Fall Dauerresultate vor.

Sippel (28) operierte eine 44 jährige Kranke, die erfolgreich wegen Myom bestrahlt worden war, weil nach längerer Amenorrhoe der Uterus sich wieder vergrösserte. Die Operation ergab Sarkom. S. betont, dass er sich nicht gegen die Röntgenbehandlung der Myome wende, weist aber — bei der Häufigkeit maligner Umwandlung des Myoms (3-7 pCt. nach der Literatur) — darauf hin, dass doch zuweilen kostbare Zeit versäumt werde. Jedenfalls ist nötig, nach der Bestrahlung die Pat. noch längere Zeit in Beobachtung zu halten. Eine erfolgreich operierte Myomkranke steht sich gesundheitlich besser, als eine erfolgreich bestrahlte Patientin. S. beobachtete in diesem Falle eine Spätschädigung der Haut. An den Organen der Bauch-



höhle war bei der Laparotomie eine Schädigung makroskopisch nicht festzustellen.

Sippel (27) berichtet weiter über verschiedene Widerstandskraft der Haut gegen Röntgenstrahlen Zwei 75 Jahre alte Frauen mit Mammakrebs wurden mit gleicher Dosis und gleicher Technik behandelt Rückgang des Carcinoms bei beiden, aber schwere Hautverbrennung bei der einen (Blondine), keine Reaktion der Haut bei der anderen (dunkelhaarig).

Theilhaber (29) vertritt die Ansicht, dass mittlere Dosen von Röntgen- oder Radiumstrahlen bei Careinom oft deswegen zweckmässig sind, weil sie die vordringende Epithelwucherung genügend zerstören, das
Bindegewebe aber nicht zu sehr schädigen, die Schutzkräfte also relativ intakt lassen. Bei sehr grossen
Dosen hat man zwar die Sicherheit ausgiebiger Zerstörung der Krebswucherung, wirkt aber auf die Abwehr
des umgebenden Gewebes ungünstig ein. So kommt es,
dass manche Carcinome einige Monate nach der Bestrahlung raschere Fortschritte machen, als vorher.

Adler (1) versucht aus dem Carcinommaterial der Klinik Schauta (Wien) die Beantwortung der Frage, welche Beziehungen zwischen der anatomischen und histologischen Eigenart der einzelnen Carcinome und ihrer Beeinflussbarkeit durch Radium bestehen. Er kommt zu dem Resultat: 1. dass Carcinome niederster und niederer Reife prinzipiell von der Strahlenbehandlung auszuschliessen sind. Wenn auch die Carcinomzelle niederer Reife radiosensibler ist, als die höherer Reife, so ist doch das Wachstum derartig stark, dass die zulässigen Dosen nicht aussreichen, die peripheren Teile des Tumors zu zerstören. 2. Carcinome mit lymphatischer Propagation reagieren wesentlich schlechter auf Radiumbehandlung, als plexiform wachsende und 3. für die Radiumbehandlung wenig geeignet erscheinen die reich vaskularisierten und bindegewebsarmen Tumoren.

Keitler und Lindner (Wiener klin. Wochenschr., 1914, No. 35) hatten gefunden, dass mit Placentarbrei vorbehandelte Versuchstiere negative Abderhaldenreaktion gaben, wenn sie mit Röntgen oder Radium bestrahlt worden waren, während die vorbehandelten, nicht bestrahlten Kontrolltiere positive Reaktion gaben. Sie hatten daraus den Schluss gezogen, dass die Bildung der Abwehrfermente durch die Bestrahlung verzögert oder verhindert werde. Damit war es in Frage gestellt, ob die Abderhaldenreaktion nach Bestrahlung oder Operation eines Carcinoms überhaupt imstande sei, zu sagen ob alles Krebsgewebe aus dem Körper eliminiert sei. Hüssy und Herzog (14) haben nun bei 22 Fällen von Uteruscarcinom nach Operation oder Bestrahlung die Abderhaldenreaktion angestellt; sie kommen zu folgenden Schlüssen: Die Abderhaldenreaktion hat bei bestrahlten Fällen fast immer mit dem klinischen Verlauf übereingestimmt. Eine Kontrolle des Bestrahlungserfolges ist damit in gewissem Sinne möglich, chenso eine vorsichtige Prognosenstellung. Allerdings sind Fehlresultate denkbar und werden ab und zu vorkommen. Fast alle klinisch geheilten Fälle haben einen negativen Reaktionsausschlag gegeben, die anderen einen positiven. Bei bestrahlten Patientinnen findet vielleicht eine Verzögerung in der Bildung der Abwehrfermente statt. Sie fehlen aber nicht andauernd. Bei vorgeschrittenen Fällen kann die Reaktion negativ sein; jedenfalls ist sie - wenn vorhanden - schwach und undeutlich.

II. Uterus.

1. Allgemeines und Verlagerungen.

(Die Literatur des Prolapses ist unter V, 1 angeführt.)

1) Beuttner, O., Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Kastrationsatrophie des Uterus (Untersuchungen an weissen Ratten). Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXVIII. H. 3. (Die zahlreichen Ergebnisse, in 26 Thesen zusammengerasst, müssen im Original nachgelesen werden.) - 2) Bissell, D., Chirurgische Lagekorroktur des retroflektierten Uterus. Amer. journ. of Vol. LXXIV. No. 1. - 3) Eichlam, Ein Fall von Uterusperforation mit schwerer Darmverletzung. Contralbl. f. Gyn. No. 31. S. 624. — *4) Moissner, A., Ueber Spätresultate bei Retroflexiooperationen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. H. 1. -•5) Reich, A., Vaginale, supravaginale Hysterektomie. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 1. - 6) Sturmdorf, A., Kongenitale und erworbene Retroflexioversio uteri, ihre Unterscheidung und relative Wertigkeit. Ibidem. Vol. LXXIV. No. 3. — *7) Vogel, K., Zur Technik der Ventrofixatio uteri. Centralbl. f. Gyn. No. 35 S. 713.

Roich (5) hält die vaginale, supravaginale Hysterektomie, deren Technik übereinstimmt mit der von Martin und Rieck empfohlenen, für indiziert zur Entfornung des Uteruskörpers bei vorgeschrittener Tuberkulose in den ersten 4 Schwangerschaftsmonaten, ferner zur Verkleinerung eines zu grossen Uterus bei Interposition, endlich bei lebensgefährlichen Metrorrhagien zur Vermeidung der Shockwirkung bei abdominellem Vorgehen.

Ueber die Dauererfolge der Retroflexionsoperationen an der Hallenser Klinik 1904 – 1913 wird von Meissner (4) berichtet. Es müssen 3–4 Jahre vergehen, bevor mau von Dauererfolgen sprechen kann. M. fand 11 pCt. Rezidive; die Alexander-Adams-Operation steht etwas ungünstiger da als die Ventrofixation. Bei 50 pCt. der operierten Frauen folgte Schwangerschaft, sie ist als Ursache von Rezidiven im allgemeinen nicht anzusprechen. Zum Schluss werden einige technische Einzelheiten besprochen, die an der Hallenser Klinik geübt werden.

Vogel (7) gibt eine neue Methode der Ventrifixation an: Abtrennung der Ligamenta rotunda am inneren Leistenring und Freipräparieren bis zum Ansatz am Uterus. Durchführen der Ligg. rott. durch Peritoneum, Rectusmuskeln und Fascie, Annähen der freien Enden auf der Fascie. — Anscheinend sehr sichere Methode der Ventrofixation.

2. Geschwülste.

(S. auch Abschnitt I, 3 bei Strahlenbehandlung.)

*1) Bancroft, F. W., Bericht über einen Fall von Carcinoma uteri, behandelt mit der Percy-Methode, nebst Autopsiebefund. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 1. — *2) Becher, E., Beitrag zur Histogenese und Morphogenese der Uterusmyome. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXVIII. H. 2. — 3) Benthin, W., Zur Kenntnis des Carcinoma sarcomatodes des Uterus. Ziegler's Beitr. z. pathol. Anat. Bd. LX. H. 1. — *4) Boldt, H. J., Die palliative Behandlung des vorgeschrittenen Uteruscarcinoms mittels des Glüheisens. Monatsschr. 1. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XLIV. H. 1. — 5) Derselbe, Hohe und niedere Hitzegrade bei der Behandlung des Uteruskrebses. Surg., gyn. and obst. Vol. XXIII. No. 3. — 6) Dorland, N., Peritheliome und Endotheliome des Uterus. Ibidem. Vol. XXIII. No. 5. — 7) Frank, R. T., Ein Adenocarcinom des Uterus, fast völlig mit der Kurotte entfernt. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 3. (Fall klinisch



Corpuscarcinom. Kurette entfernt grosse Massen, histologisch Adenocarcinom. Im Uterus nur ein winziger Carcinomrest nachweisbar.) — *8) v. Franqué, Adenom in einer Laparotomienarbe. Centralbl. f. Gyn. No. 49. S. 953. — *9) Gerstenberg, E., Schwere intraperitoneale Blutung aus seitlichen Venen des Uterus bei subserösem Myom des Fundus. Ebendas. No. 40. S. 795. — 10) Heimann, F., Wachstum und Genese der Myome. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXVIII. II. 3. (Polemik gegen Becher.) — *11) Derselbe, Stumpfcarcinom nach Myomotomie. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. H. 1. — 12) Maroney, Wm. J., Sarkomatöse Umwandlung in Uterusmyomen. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 3. — *13) Mathes, P., Zur Technik der abdominalen Radikaloperation bei Collumcarcinomen. Centralbl. f. Gyn. No. 27. S. 529. — 14) Moench, G. L., Fibromyoma lymphangiectodes. Ebendas. No. 20. S. 393. — 15) Pankow, O., Intravenöse Seleninjektionen bei menschlichen Carcinomen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. H. 5. (Keine Beeinflussung des Wachstums.) - *16) Peterson, R., Die abdominale Radikaloperation wegen Uteruscarcinom. Surg., gyn. and obst. Vol. XXIII. No. 3. — 17) Ruge, P., Einige bemerkenswerte gynäkologische Fälle (multiple nekrotisierende Myome). Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. II. 4. — 18) Stoeckel, Carcinomical Company of the Company rezidiv im Rectum und radikale Entfernung des Uteruscarcinoms. Med. Ges. Kiel. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 46. S. 918. — 19) Stone, W. S., Präcarcinomatöse Veränderungen im Uterus. Surg., gyn. and obst. Veränderungen im Uterus. Surg., gyn. and obst. Vol. XXIII. No. 3. — 20) Strassmann, P., Konservative Myomoperation bei Kaiserschnitt. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXVIII. H. 2. (Enukleation eines zum Teil nekrotischen Myoms im Beckeneingang; dabei Kaiserschnitt. Zwillinge, blieben am Leben.) — 21) Taylor, H. C. und W. C. White, Blutdruck und Fibromyome des Uterus. Surg., gyn. a. obst. Vol. XXII. No. 2. (Keine Blutdrucksteigerung durch Myom. Nach Entfernung kein Absinken des Druckes, wenn vorher Hypertonie bestand.) — 22) Watkins, Th. J., Ueber Prophylaxe gegen Uteruscarcinom. Ibidem. Vol. XXII. No. 4. (Grössere Erosionen, glanduläre Hypertrophien der Cervixwand sind operativ zu beseitigen, weil sie Ausgangspunkt von Carcinom sein können.) — 23) Winn, D. F., Ueberblick über 132 Myomoperationen. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 21.

Becher (2) untersuchte 80 vorwiegend ganz kleine, makroskopisch nicht oder eben sichtbare Myome histologisch; der Zweck war, die Herkunft und die Wachstumsgesetze klarzulegen. Jedes Myom entsteht als Anschwellung eines oder mehrerer Muskelbündel, der nicht, angeschwollene Teil geht (als Stiel) in die normale Muskulatur über. Was den Reiz zu dieser Anschwellung gibt, ist unbekannt. Die Ribbert'sche Theorie, die Gefässtheorie werden abgelehnt. Der Bau in der Geschwulst ist abhängig von dem Faserverlauf des Mutterbodens; maassgebend sind ferner Druckverhältnisse. Das zeigt sich besonders in den subserösen Myomen, die anderen Druckverhältnissen unterliegen als die interstitiellen Myome.

Gerstenberg (9). Bei einer Krankenpflegerin entstanden — vielleicht durch schweres Heben — Risse subseröser Venen der Rückwand des Uterus, die schwere intraperitoneale, fast tödliche Blutung verursacht hatten. Das grosse Fundusmyom war an der Blutung nicht schuld. Bei der Operation Entfernung des Myoms, Unterbindung beider Venen. Heilung.

v. Franqué (8) teilt einen Fall mit, wo 4 Jahre nach einer Laparotomie, die wegen Perforation des Uterus nötig gewesen war, sich in der Laparotomienarbe ein Knoten gebildet hatte, der dem histologischen Bilde eines Adenomyoms der Uterusschleimhaut ausserordentlich ähnlich war. Er glaubt, dass mikroskopisch kleine Teilchen der Uterusschleimhaut bei der früheren Operation (Glättung der Perforationsstelle und Naht) in die Bauchwunde geraten und allmählich zu dem Adenom ausgewachsen sind.

Nach Mathes (13) ist bei der abdominalen Radikaloperation wegen Cervixcarcinom Drainage notwendig,
doch genügt als Material nicht Jodoformgaze und als
Art nicht die Drainage durch die Scheide, weil letztere
nicht den tießten Punkt bildet. M. geht so vor, dass
er erst vaginal das Scheidenrohr ablöst, es über dem
Carcinomkrater vernäht, auch den distalen Scheidenstumpf schliesst, dann abdominal die Operation fortsetzt. Das Diaphragma pelvis wird nach beendeter
Exstirpation einwärts der Tubera ischii nach aussen
mit Gummirohr drainiert.

Peterson (16) berichtet über die Erfolge von 51 Operationen bei Cervix- und Corpuscarcinom. Es starben primär 10; 12 rezidivierten in den ersten 5 Jahren, nach 5 Jahren sind 27 noch gesund. Von 40 Cervixcarcinomen wurden 62 pCt. der die Operation überlebenden Frauen dauernd geheilt, von 11 Corpuscarcinomen 81,8 pCt.

Heimann (11) berichtet über einen Fall von Stumpfcarcinom nach Myomotomic. Die supravaginale Amputation des myomatösen Uterus soll wegen ihrer grossen Vorteile gegenüber der Totalexstirpation nicht aufgegeben werden.

Nach H. J. Boldt (4) ist die Behandlung des inoperablen Uteruscarcinoms mit dem Glüheisen der Radium- oder Röntgenbehandlung mindestens ebenbürtig. Von den zwei Methoden der Glüheisenanwendung: der Verkohlung der Gewebe und der "Desikkation", wobei durch langdauernde Einwirkung mässige Erhitzung der Gewebe beabsichtigt wird, ist die Verkohlung weit leistungsfähiger. An der Hand von mikroskopischen Präparaten wird bewiesen, dass bei der Desikkation nur oberslächliche Krebszellen zerstört werden. Als Ergänzung der Hitzebehandlung besurwortet Verf. die Radiumbehandlung, mit der nach der letzten Glüheisenbehandlung begonnen werden soll.

Auch Bancroft (1) weist nach, dass die Desikkation zwar alle Gewebe bis zu einer gewissen Tiefe schädigt bzw. zerstört, die Wirkungstiefe aber zur Radikalheilung nicht genügt.

[C. Czerwinski, Zur Kasuistik der entzündlichen, anscheinend neoplasmatischen Bauchtumoren. Przeglad chirurgiczny i ginekologiczny. 1914. Bd. X. H. 1.

Es ist allgemein bekannt, dass entzündliche Infiltrate ausnahmsweise neoplasmatische Geschwülste vortäuschen können. Zwei solche Fälle schildert der Verf.

Im ersten lag bei einer 25 jährigen Virgo ein Bauchtumor vor, von der Grösse der Gebärmutter am Ende der Schwangerschaft. In Anbetracht der Diagnose auf Sarkom wurde zur Laparotomie geschritten, es konntaber wegen flächenhafter Verwachsungen und Blutung von Entfernung der Geschwulst keine Rede sein und sie wurde belassen. Im Laufe eines Jahres verschwand die Geschwulst spurlos ohne Therapie.

Im zweiten Falle lag ein kleinfaustgrosser Netztumor neben 2 monatiger Schwangerschaft vor. Nach Exstirpation erwies sich derselbe als entzündliches Bindegewebe, in dessen Mitte ein kleiner Abszess lag, eine Fischgräte bergend, deren Herkunft nicht ergründet werden konnte.

Czyzewicz (Lemberg).]



3. Entzündungen und Menstruationsanomalien.

1) Benthin, W., Spätfolgen des Aborts. Gynäk-Rundschau. — *2) Condit, W. H., Kompensatorische Menstruation. Amer. journ. of obstetr. Vol. LXXIII. No. 2. — 3) Kaufmann, Zur Behandlung der Dysmenorrhoe mit dem Hefepräparat Menstrualin. Med. Klinik. No. 27. — 4) Kennedy, J. W., Dysmenorrhoe. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 1. — *5) Köhler, R., Tierkohle bei septischen Erkrankungen. Centralbl. f. Gynäk. No. 39. S. 777. — *6) Kurnitzky, E., Ueber die Behandlung der Frauengonorrhoe mit Protargolsalbe. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 7) Norris, Ch. C., Syphilis des Uterus. Surg., gyn. and obst. Vol. XXIII. No. 3. — *8) Novak, J., Tierkohlespülungen bei septischer Endomotritis. Centralbl. f. Gynäk. No. 24. S. 480. — *9) Pielsticker, L., Ein Fall von Uterusabszess mit Durchbruch in die Bauchhöhle. Heilung durch Totalextirpation und Drainage. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LXXIX. H. 1. — 10) Prentiss, D. W., Syphilis des Uterus. Amer. journ. of obstr. Vol. LXXIV. No. 3. — 11) Pulvermacher, D., Drei Fälle von vikariierender (komplementärer) Menstruation. Centralbl. f. Gynäk. No. 35. S. 715. (Zwei aus der Mamma, einer aus einer Fistel.) — 12) Taitza, Experimentelle und therapeutische Studien über Amenorrhoe und ovarielle Blutungen. Prakt. Ergebn. d. Geb. u. Gynäk. Jahrg. VII. H. 1.

Aus der Bonner Klinik berichtet Pielsticker (9) über einen Fall von Uterusabszess, der — wie meist — nicht diagnostiziert worden war. Nach Eintritt stürmischer Symptome wurde operiert in der Meinung, dass geplatzte Tubengravidität vorlag. Es fand sich ein perforierter Uterusabscess, der offenbar nach einem Abort schleichend entstanden war. Heilung durch Totalexstirpation des Uterus und Drainage. Im Anschluss kurze Besprechung der Literaturfälle.

Kurnitzky (6) berichtet über die Behandlung der weiblichen Gonorrhoe mit der von Neisser angegebenen wasserlöslichen Novinjektolsalbe. Auf intracervicale Behandlung wird verzichtet, ein Tupfer mit Novinjektolsalbe wird vor den Muttermund gedrückt und dort durch einen zweiten Tupfer fixiert erhalten. In die Harnröhre ein Stäbchen mit 20 proz. Protargol. Nach Entfernung der Tampons zu Hause Spülungen zuerst mit möglichst heissem Wasser, dann Oxycyanatlösung 1:5000. Gonokokken schwinden nach 2-4 Wochen; die Pat. bleiben frei.

Novak (8) hat in zwei Puerperalfieberfällen mit septischer Endometritis Tierkohlespülungen versucht, einmal mit Erfolg, ein zweites Mal mit ungünstigem Ausgang.

Durch Novak angeregt, teilt Köhler (5) seine Resultate mit Tierkohleaufschwemmung bei septischen Peritonitiden mit (man liess 100—200 g Merck'sche Tierkohle in 1—2 Liter Kochsalzlösung nach Bauchschnitt in alle Buchten des Peritonealraumes einfliessen). Von 6 Fällen starben 3, 3 wurden geheilt; ein Vergleich mit Fällen, die mit einfacher Incision und Spülung behandelt wurden, ist wegen der Kleinheit der Zahlen noch nicht möglich. Vielleicht ist die Ueberwindung der Krankheit durch Verschluss der abführenden Lymphbahnen des Peritonealraumes, also durch Verzögerung der Reserption von Bakterien zu erklären.

Zur Frage der kompensatorischen Menstruation veröffentlicht Condit (2) eine seltene Beobachtung: nach Exstirpation des Uterus mit beiden Adnexen zunächst periodische Blutungen in einen kleinen Nävus im IX. linken Interkostalraum unter allmählicher Vergrösserung des Nävus, der schliesslich exstirpiert wird. Dann Anschwellung der linken Mamma zur Zeit der Menstruationstermine, dann Ekchymosen, während die Mammaschwellung ausblieb. Das Ganze dauerte bis zum 7. Jahr nach der Operation.

[Malinowski, Folix, Therapeutische und diagnostische Bedeutung der Gonokokkenvaccine bei den Frauen. Gazeta lekarska. No. 25.

Nach kurzer Besprechung der einschlägigen Literatur berichtet Verfasser über seine Erfahrungen mit Vaccinebehandlung der tripperkranken Frauen. Die Zahl der Behandelten betrug 102, wobei es sich durchwegs um Uterusaffektionen, hauptsächlich um Cervicitis gonorrhoica handelte; bei 22 waren darunter auch die Eierstücke und die Tuben, bei 12 die Eierstücke und das Parametrium, bei 9 das Parametrium allein affiziert.

In allen Fällen wurde das polyvalente Gonovaccin (aus dem Laboratorium von Serkowski in Warschau) verwendet. Es wurde stets subkutan in den Arm injiziert. Die Anfangsdosis betrug 50-100 Mill. Gonokokken, nach Ablauf der Reaktion (etwa nach 3 Tagen) wurden die folgenden Injoktionen, jede um 50 Mill. Gonokokken stärker — in der Regel bis zu 7 Einspritzungen (Maximaldosis 800 Mill. Gonokokken) —, vorgenommen.

Die Reaktion an der Injektionsstelle bestand in diffuser Rötung, die nach 36—48 Stunden von selbst zurückging, die allgemeine Reaktion in Temperaturerhöhung um 0,5—2 und selbst 3°. Nach den Reinjektionen wurde die allgemeine Reaktion gewöhnlich immer schwächer.

Die Schmerzen in den affizierten Adnoxen verstärkten sich bedeutend unmittelbar nach den Injektionen, um dann fast gänzlich zu vergehen.

Das Allgemeinbefinden besserte sich sichtbar während der Injektionskur und gleichzeitig konnte man objektiv die fortschreitende Resorption der Infiltrate und das Verschwinden der Genokokken beobachten.

Ziemlich oft vermehrte sich die Zahl der Gonokokken nach der ersten Vaccineanwendung. In Fällen, die auf Gonorrhoe suspekt waren, wo man nur zahlreiche Leukocyten ohne Gonokokken finden konnte, kamen manchmal nach der ersten Probeinjektion Gonokokken zum Vorschein, womit die Diagnose gesichert wurde.

Verfasser fasst seine Ergebnisse in folgenden Sätzen zusammen:

Die Anwendung der Gonokokkenvaccine übt einen sehr günstigen Einfluss auf die gonorrhoischen Erkrankungen des Uterus und seiner Adnexe aus.

Bei Erkrankungen der Harnröhre kann sie mit Erfolg neben der lokalen Behandlung gebraucht werden.
Die Vaccinebehandlung erleichtert manchmal die
Diagnose der fraglichen Gonorrhoefälle.

Leon Feuerstein (Lemberg).]

[Rosner, Aleksander, Praktische Winke über die Gonorrhoe der Frauen und Mädchen. Przegląd lekarski. No. 6.

Eine kurze, aber erschöpfende Zusammenfassung der Diagnostik und Therapie des Trippers bei Frauen und Mädchen. Das ganze Thema wird vom Verfasser in Gonorrhoea acuta und chronica, inferior und ascendens eingeteilt.

Die Gonorrhoea inferior acuta findet ihre primäre Lokalisation fast ausschliesslich in der Harnröhre, der Cervix, und seltener in den Bartholinischen Drüsen, indem sie hier oft hochgradige, eitrige Entzündungen erzeugt, welche aber nicht selten wenig subjektive Beschwerden machen. Es ist dringend angezeigt, die digitale Untersuchung vor Abgabe des Urins vorzunehmen, damit man die eitrige Absonderung der Urethra finden kann, und nachher den Urin nach Art der Zweigläserprobe zu prüfen. Als Therapie kommt zunächst absolute Bettruhe in Frage. Keine Untersuchung, keine



therapeutischen Manipulationen, keine sexuellen Erregungen. Flüssige Diät, äussere Abwaschungen mit 1:5000 Sublimat, oder 1:4000 Lapis, Gonosan oder Santyl innerlich reichen wohl aus. Im Notfalle Suppositorien mit 0,015 Extr. Bellad. und 0,03 Kodein.

Nach 2-3 Wochen tägliche Einträuselung in die Harnröhre von 3-4 ccm 1-3 proz. Protargol, 1-2 proz. Argonin oder 0,5-1,5 proz. Albargin; später 1-4 proz. Ichthyol.

Die Cervix wird nicht behandelt. Höchstens sehr vorsichtige Scheidenirrigationen mit desinfizierenden

Mitteln.

Die Gonorrhoea inferior chronica bleibt vorwiegend in der Cervix lokalisiert. Die Infektion der Harnröhre und der Drüsen kann in Ausnahmefällen sogar spontan ausheilen, nicht aber die Endometritis cervicalis. Ganz selten entstehen Periurethralabscesse. Die subjektiven Beschwerden sind oft gering, die Diagnose manchmal schwer. Die Therapie der Urethra beschränkt sich auf Einträufelung (wie oben) und Einlegen von Stäbchen mit Jodoform, Protargol, Ichthyol usw. Hartnäckig erkrankte Drüsen werden excidiert. Die Therapie der Cervix erfordert freien Zutritt und deswegen sind bei Nulliparen Incisionen notwendig. Nachher wird die Cervixschleimhaut lokal mit 1-4 proz. Protargol oder Argentamin, oder mit 1-5 proz. Lapis, oder endlich mit 5-15 proz. Ichthyol belandelt. Obige Mittel können auch auf Gazestreifen in der Cervix 24 Stunden belassen werden.

Die Gonorrhoea ascendens acuta setzt gewöhnlich im Anschluss an Menses, Geburt, Abortus oder Sondierung ein. Sie ergibt schwere Peritonealerscheinungen, welche aber nur kurz andauern und sich einige Tage wiederholen. Es ist dies differential-diagnostisch wichtig im Vergleich zu puerperalen Insektionen, welche gleichmässig vorschreiten. Therapeutisch ist ausschliesslich absolute Ruhe anzuwenden.

Die Gonorrhoea ascendens chronica ergibt einen grossen Prozentsatz aller gynäkologischen Erkrankungen und ist nach ihrer speziellen Lokalisation zu behandeln.

Die Gonorrhoe kleiner Mädchen tritt typisch als Vulvo-Vaginitis mit Verschonung der Harnröhre und der Cervix auf und ist sehr hartnäckig. Mit Eintreten der Pubertät heilt sie, auch nicht behandelt, aus. Therapeutisch sind anzuwenden: Aeussere Abwaschungen, Bestreichen der angrenzenden Haut mit Vaselin, Umschläge von verdünnter essigsaurer Tonerde usw. Nachher Irrigation (mit einem Nelatonkatheter) mit Lösungen von organischen Silberverbindungen, Lapis, Kalium hypermanganicum, Ichthyol usw.

Czyzewicz (Lemberg).]

4. Missbildungen.

*1) v. Arx, W., Ueber eine seltene Missbildung des Uterus (Hypertrophie eines persistierenden distalen Teiles des Gartner'schen Ganges). Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXXIX. H. 1. — 2) Eunicke, K. W., Ueber Hernia uteri inguinalis bei unvollkommener Entwickelung des Genitales. Centralbl. f. Gynäk. No. 8. S. 147. — *3) Münzberg, P., Die Pathologie und Therapie der Doppelmissbildungen des Uterus. Inaug. Diss. Berlin. — *4) Reusch, W., Kongenitaler Nierendefekt bei Missbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane. Ein Beitrag zur Genese des Müller'schen Ganges. Centralbl. f. Gynäk. No. 50. S. 971. — 5) Rockey, A. E., Doppelter Uterus und Vagina nebst Angaben einer neuen blutlosen Operation zur Bescitigung der Missbildung. Annals of surg. Vol. LXIII. No. 5. (Durch Klemme wird erst die Vaginalzwischenwand zur Nekrose gebracht, dann das uterine Septum.)

Ein Fall von Arx (1) erschien bei der Untersuchung als Uterus bicornis unicollis mit Abortus im linken Horn. Die Ausschabung des vermeintlichen linken Horns liess aber kein Schwangerschaftsprodukt erkennen. Bei der Laparotomie, die zwecks Sterilisierung angeschlossen wurde, fand sich ein vom unteren Teil des Collum nach links ausgehender kanalisierter Tumor, der mit der Cervixhöhle in Verbindung stand. Die histologische Untersuchung ergab weitgehende Aehnlichkeit mit dem Bilde, das von Schottländer für den Gartner'schen Gang geschildert worden ist. v. Arx kommt zu dem Schluss, dass es sich in seinem Fall um einen hypertrophischen distalen Gartner-Gang-Abschnitt handelt.

Reusch (4) veröffentlicht zwei Fälle von Uterus bicornis septus mit Atresie des einen Horns und Fehlen der Niere und des Ureters auf der Seite des atretischen Uterushorns und stellt 92 ähnliche Fälle aus der Literatur zusammen. Für sämtliche Genitalmissbildungen fällt die Entwickelungsstörung in eine spätere Zeit, als die Entstehung der Kupfer'schen Nierenknospe. Eine Entwickelungshemmung, die sich der Ausbildung einer Niere entgegensetzt, muss sich spätestens in der vierten Woche des Embryonallebens geltend machen. Bei gleichzeitigem Vorkommen von einseitigem Nierendefekt und Missbildungen der Genitalorgane müssen entweder zwei zeitlich auseinanderliegende Hemmungsfaktoren im Spiele sein oder beide Störungen werden durch eine gemeinsame Ursache in früher Zeit bedingt. Letzteres ist wahrscheinlicher. Die Störung kann dann nur im Wolffschen Gang liegen. Diese Anschauung führt weiter zur Annahme, dass der Müller'sche Gang sich nicht unabhängig vom Wolff'schen Gang, sondern im Anschluss an den Wolff'schen Gang entwickelt.

Münzberg (3) berichtet über eine erfolgreiche operative Vereinigung der Hörner bei Uterus duplex bicornis unicollis cum vagina duplici. Es war dreimal Fehl- bzw. Frühgeburt eingetreten. Nach der Strassmann'schen Operation verliefen Schwangerschaft und Geburt normal.

[Türschmid, Ein seltener Fall von Missbildung der weiblichen Geschlechtsteile. Przegląd lekarski. No. 4.

Ein Fall von kompletter Atresia hymenalis mit gleichzeitigem Hämatocolpos und Hämatometra bei einem 16jährigen Mädchen. Daneben fehlte vollkommen die rechte kleine Schamlippe und die linke war sehr stark ausgebildet. Nach Inzision des Hymens glatte Heilung in 9 Tagen.

Der Versasser publiziert den Fall wegen Seltenheit des Mangels einer Schamlippe und berichtet, dass neben dem beschriebenen nur ein einziger Fall von Levy bekannt ist. Czyzewicz (Lem berg).]

III. Ovarium.

1. Allgemeines.

*1) Adler, L., Ueber den Antagonismus zwischen Follikel und Corpus luteum. Centralbl. f. Gyn. No. 30. S. 585. — *2) Derselbe, Zur Frage der ovariellen Blutungen. Gynäk. Rundschau. — 3) Assmann, G., Climax tarda. Inaug.-Diss. Breslau. — *4) Bucura, C. B., Praktische Ergebnisse aus unseren heutigen Anschauungen über die endokrine Tätigkeit des Eierstockes. Jahrb. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXXVI. — 5) Herrmann, E. und M. Stein, Ueber die Wirkung eines Hormons des Corpus luteum auf männliche und weibliche Keimdrüsen. Wiener klin. Wochenschr. No. 25. — *6) Lindemann, W., Zur Physiologie des Corpus luteum. Centralbl. f. Gyn. No. 30. S. 593. — 7) Manley, O. T. und D. Merim, Transplantation de Drüsen ohne Ausführungsgang. Journ. of the Amer. med. ass. Vol. LXVII. No. 4. — *8) Novak, J., Zur Theorie der Corpus luteum-Funktion und der ovariellen Blutungen. Centralbl. f. Gyn. No. 43. S. 841. —



*9) Reusch, W., Das Verhalten der Menstruation nach gynäkologischen Eingriffen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. H. 6. — 10) Tschernischoff, A., Die Eierstocksüberpflanzung, speziell bei Säugetieren. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Transplantationsimmunität. Ziegler's Beitr. z. path. Anat. u. allg. Pathol. Bd. LIX. H. 1. — 11) Weisshaupt, Adenomatosis retis ovarii. Zeitschr. f. Geb. Bd. LXXVIII. II. 2.

Auf Grund mehrerer Fälle nimmt Adler (2) an, dass bei uterinen Blutungen nicht die vorhandene Hyperplasie der Schleimhaut, noch Entzündungen, noch Verlagerungen für die Blutung verantwertlich zu machen sind, sondern das Fehlen des Corpus luteum. Es ergibt sich daraus der Schluss, dass der gelbe Körper hemmend auf die Blutung wirkt.

In einer weiteren Arbeit führt Adler (1) aus, dass die strittige Frage über die Wirkung des Follikels und des gelben Körpers auf die Menstruation durch die Arbeit von Seitz, Wintz und Fingerhut im wesentlichen geklärt ist. Der reifende Follikel wirkt hyperämisierend auf das Genitale, veraniasst die Proliferation der Uterusschleimhaut; ebenso tut es die Blüte des Corpus luteum. In jungen gelben Körpern ist nach Seitz Lipamin enthalten; dieses wirkt menstruationsfördernd. Das alte Corpus luteum enthält Luteolipoid, welches die Blutung hemmt. Bildet sich kein vollwertiges Corpus luteum, so bleibt die menstruelle Blutung unter Umständen wochenlang bestehen. Exakte anatomische Untersuchungen, die schon in grosser Zahl vorliegen, beweisen, dass bei nicht aufhörender Menstruation gelbe Körper im Ovarium nicht gefunden werden.

Ueber die Corpus luteum - Funktion äussert sich Novak (8) folgendermaassen: Die Funktion des Corpus luteum ist im Prinzip nicht verschieden von der der Granulosazellen des Follikels. Das Corpus luteum bewirkt, wie diese, eine Hypertrophie und damit Hand in Hand gehende Hyperämie der Uterusschleimhaut. Zur Auslösung der Menstruationsblutung bedarf es keiner neuen Triebkraft, es genügt die Ausschaltung der Corpus luteum-Funktion. Die Menstruation ist ein regressiver Vorgang, sie ist der Ausdruck einer autolytischen, fermentativen Rückbildung der Uterusschleimhaut. Die blutungshemmende Wirkung des Corpus luteum ist nach dieser Theorie selbstverständlich, da die progressive, zum Wachstum anregende Tätigkeit des Corpus luteum die regressive Phase an sich ausschliesst. Dem Einwand, dass sich z. Zt. des Beginns der Menstrualblutung das Corpus luteum sich in höchster Blüte befinde, begegnet Novak mit dem Hinweis darauf, dass sich um diese Zeit im Corpus luteum tinktoriell bereits Fett nachweisen lässt. Das fasst N. bereits als Degenerationszeichen auf. Die Arbeit von Seitz, Wintz und Fingerhut, welche zwei antagonistisch wirkonde Extrakte aus dem Corpus luteum nachwies, spricht allerdings gegen obige Theorie. Doch ist N. der Ansicht, dass jene Befunde noch weiter ausgebaut werden müssten.

Nach den Untersuchungen von Reusch (9) unterliegt die Wiederkehr der Periode nach Eingriffen an den Ovarien ganz bestimmten Gesetzen. Die Beobachtungen bestätigen die durch Halban und Köhler aufgestellte These, dass wenige Tage nach Excision des Corp. lut. mit Sicherheit eine menstruelle Blutung auftrete und stehen entgegen der Fränkel'schen Behauptung, dass mit dem Wegfall des Corpus luteum die nächste Periode ausbleibte. Die Unstimmigkeit ergibt sich dar-

aus, dass in allen Fällen von Fraenkel, die seine Behauptung einwandfrei zu beweisen schienen, nicht Corpus luteum, sondern reise Follikel entsernt worden waren. Somit ist sichergestellt, dass das Corp. lut. einen menstruationshemmenden, der reisende Follikel einen menstruationsfördernden Einsluss hat. Der reisende Follikel ist die Feder an der Uhr; wird der Follikel beseitigt, so bleibt die Uhr stehen (es bleibt die Periode aus); das Corp. lut. ist die Hemmung an der Uhr; wird es entsernt, so läuft die Uhr sosort ab, es tritt die Periode (spätestens nach 3 Tagen) ein. Sie verhält sich wie die Periode sonst, die solgende kommt dann vier Wochen später.

Mit einem von der Firma Merck hergestellten Corp. lut.-Präparat konnte Lindemann (6) bei Pubertätsblutungen hemmende Wirkung erzielen, weniger regelmässig auch bei klimakterischen Blutungen. Es handelt sich um ein Abbau-Präparat (Corp. lut.-Opton nach Abdorhalden).

Bucura (4) weist darauf hin, dass die z. T. mangelhaften Erfolge der Therapie mit Eierstockspräparaten auf das ganz unzulängliche Eierstocksmaterial zurückzuführen sind. Es eignet sich nicht jede Tierart, nicht jedes Alter, nicht jede Gestationsphase zur Materialgewinnung. Es ist zu bedauern, dass die staatliche Kontrolle bei der Herstellung der organotherapeutischen Präparate fehlt, die sich z. B. beim Heilserum als nützlich erwiesen hat. - Als Bildungsstätte des Ovarialhormons ist der Follikel anzusehen, das Corp. luteum gibt kein anderes Hormon, vielleicht aber das Follikelhormon in gesteigertem Maasse. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, Tierart und Zeit der Entnahme des Materials genau auszuwählen. Ausführlich bespricht B. dann die Medikation einer konsequent und in hohen Dosen durchzuführenden Eierstockstherapie. Als Kontraindikation wird die Tuberkulose genannt. - auch die Menses haben schlechten Einfluss auf die Tuberkulose; darum dürfen keine die Genitalsphäre stimulierenden Präparate gebraucht werden.

2. Geschwülste, Entzündungen.

1) Aschheim, Demonstration von Ovarialtumoren Verhandl. d. Berl. geb. gyn. Ges. Zeitschr. f. Geb. Bd. LXXXVIII. H. 2. (Ein verkalktes Fibrom, eine verkalkte Corp. lut.-Cyste.) — 2) Bailey, F. W., Pseudomyxomcysten des Appendix und rupturierte Pseudomucincyste des Ovariums. Surg., gyn. and obst. Vol. XXIII. No. 2. August. - *3) Beach, R. M., Die Behandlung von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett komplizierenden Ovarialtumoren. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. No. 6. Juni. — 4)
Brodhead, G. L., Sarkom des Ovariums als Wochenbettskomplikation. Med. record. Vol. LXXXIX. No. 15. 8. April. - 5) Cadwallader, R., Kaiserschnitt wegen einer strangulierten, die Geburt komplizierenden Ovarialcyste. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 2. (Tumor um 270° gedreht, bereits nekrotisch; Heilung.)

— 6) Davis, C. H., Beitrag zur Aetiologie der Oophoritis. Surg., gyn. and obst. Vol. XXIII. No. 5. Nov. - 7) Foulkrod, C., Bericht über einen Fall von Krukenbergtumor des Ovariums. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 4. - 8) v. Franqué, O., Carcinoma ovarii metastaticum nach Mammaamputation wegen Carcinom als Ursache heftiger Ischias. Deutsche med. Wochenschr. 1915. No. 29. - 9) Hartshorn, W. M., Geplatzte Ovarialcyste in der Geburt. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. No. 6. p. 1105. (Stielgedreht, geplatzt nach glatter Geburt. Differentialdiagnostisch kam Appendicitis in Betracht. Operation, Heilung.)—



*10) Kaarsberg, J., Ueber die Entwicklung und Behandlung von Cysten im Ovarium nach Exstirpation des anderen Ovariums. Ugeskrift for laeger. No. 34. -*11) Kohlmann, M., Ueber die Disposition der Ovarien zu metastatischer Erkrankung bei Carcinom bzw. Sarkom eines anderen Organs. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXIX. H. 2. S. 220. — *12) Meyer, R., Zur Histogenese und Einteilung der Ovarialkystome. Monatsschr. f. Geb. Bd. XLIV. H. 4. - 13) Rosenow, E. C. und C. H. Davis, Bakteriologie und experimentelle Erzeugung der Oophoritis. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 16. — 14) Ruge, P., Einige hemerkenswerte gynäkologische Fälle. Monatsschr. f. Geb. Bd. XLIV. No. 4. (1. Doppelseitige Ovariotomie in der Schwangerschaft. 2. Geburt am normalen Ende. Mutter kann 7 Monate nähren. 3. Entfernung eines ungewöhnlich grossen Ovarialtumors [31 kg.].) — 15) Shoemaker, G. E., Eingekeilter Tumor im Becken mit akuter Urinverhaltung. Amer. journ. of obst. Vol.LXXIV. No.4. (Eingekeilte papillärcarcinomatöse Cyste, eitrige Cystitis. Exstirpation. Heilung.) - 16) Stone, W. B., Carcinonimetastasen in den Ovariou. Surgings and obst. Vol. XXII. No. 4. April. — *17) Wagner, V., Ueber Ovarialtumoren ohne Stielverbindung zum W. B., Carcinommetastasen in den Ovarien. Surg., gyn. v. Werdt, F., Ueber die Granulosazelltumoren des Ovariums. Ziegler's Beitr. z. path. Anat. Bd. LIX.

R. Meyer (12) versucht in die Einteilung der epithelialen Eierstockskystome Ordnung hineinzubringen. Es werden noch fortgesetzt einfache Retentionscysten mit echten Kystomen durcheinandergeworfen. Die einzig mögliche Einteilungsbasis ist der histologische Epithelcharakter. Darnach lassen sich die zwei grossen Gruppenaufstellen: Blastoma eilioepitheliale (serosum) und Blastoma epitheliale pseudomucinosum, jede mit mehreren Unterarten. Das Flimmerepithelblastom geht vom Keimepithel aus, für das pseudomucinöse Blastom gibt der Name "Teratoblastoma entodermale" einen Fingerzeig für die Histogenese. Es folgt dann eine Klassifizierung, deren Einzelheiten im Original nachzusehen sind.

v. Werdt (18) beschreibt mehrere solide Geschwillste der Ovarien; die histologischen Bilder veranlassten ihn, einen Ausgang vom Keimepithel — Epithel der Eiballen — anzunehmen. Er bezeichnet sie als Granulosazelltumoren, es finden sich follikelähnliche Bildungen mit Membrana granulosa und Theca ext., während Theca int. und Eizellen fehlen.

Kohlmann (11) behandelt in ausführlicher Arbeit die Disposition der Eierstöcke zu metastatischer Erkrankung bei malignen Tumoren anderer Organe. Von den zwei Wegen, auf denen das Ovarium an Carcinom oder Sarkom erkranken kann (Implantation, Lymphweg, Blutweg) ist die Implantation der häufigste Weg. Dafür sprechen sowohl experimentelle Untersuchungen (Beobachtungen von Kraus und von Polano) als auch histologische Tatsachen: Das Keimepithel oder die dicht darunter liegenden Schichten sind Sitz des Carcinoms - bei oft makroskopisch unverändertem Organ. — Der Lymphweg ist bei primärem Uterustumor bevorzugt; die erste Knotenbildung liegt dann im Hilus des Eierstockes. Die Verschleppung findet - nach Verschluss eines Hauptlymphstammes - retrograd statt. - Am seltensten ist die Verschleppung auf dem Blutweg. - Nach Angaben von Milecki verhalten sich die primären Ovarialcarcinome zu den sekundären wie 1:4. - Carcinome bestimmter Organe (Magen, Darm, Gallenblase, Mamma) metastasieren häufiger in die Ovarien (in obiger Reihenfolge), als primare Uteruscarcinome.

Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

Digitized by Google

Die Ursache liegt darin, dass die Bedingungen für die Implantation freier, im Cavum peritonei befindlicher Geschwulstzellen auf der Ovarialoberfläche bei Magenusw.-Carcinomen häufiger gegeben sind, als beim Uteruscarcinom. Dass der Eierstock als Ort der Implantation anderen Organen gegenüber bevorzugt wird, liegt an der Lage der Ovarien tief im Douglas, dem lockeren Gefüge des Keimepithels, den Buchten und Narben der Eierstocksrinde. Zum grossen Teil — das geht auch aus den 20 Fällen hervor, die Verf. histologisch untersucht hat — erkranken metastatisch die Ovarien von Frauen unter 50 Jahren, offenbar weil hier die Bedingungen für die Implantation günstiger sind (geplatzte Follikel), als bei alten Frauen.

In klinischer Hinsicht rät K., bei der Operation von Primärtumoren des Magens, Darms usw., die Ovarien stets mit zu entfernen, auch wenn sie normal aussehen, und ferner bei inoperablem Darmcarcinom das sekundäre Eierstockscarcinom jedenfalls zu entfernen, wenngleich damit nur ein palliativer Erfolg erreicht werden kann.

Kaarsberg (10). Nach Entfernung eines Eierstockes stellt sich nicht selten Cystenbildung im anderen Eierstock ein, die gelegentlich sogar eine zweite Operation nütig macht. Es handelt sich stets um Follikelhydrops. Obgleich die konservative Resektion solcher Cysten oft von Rezidiven gefolgt ist, muss versucht werden, bei jungen Frauen einen Rest des Eierstockes zu erhalten.

Beach (3) schätzt die Häusigkeit der Komplikation einer Gravidität mit Eierstockstumor auf 1:3000. In fast einem Drittel dieser Fälle sind schwere Störungen zu erwarten; Stieltorsion, Ruptur und Vereiterung sind zwei- bis dreimal so häusig, als ausserhalb der Gestationsperiode. B. tritt für Entfernung des Tumors in den ersten Monaten der Schwangerschatt ein, in der zweiten Hälste kann eher abgewartet werden.

Wagner (17) schildert einen Fall aus der Tübinger Klinik: Ein Dermoid des rechten Ovariums, ohne Verbindung mit dem Uterus, von Netzverwachsungen umgeben. Nach Schilderung der Symptome, des Befundes und der Histologie bespricht Vorf. die Möglichkeiten, wie es zu diesem seltenen Befunde gekommen sein kann. Obwohl nie Erscheinungen einer Stieldrehung vorhanden gewesen sind, wird als Ursache der Abschnürung doch eine solche angenommen.

IV. Tube und Beckenbindegewebe (ausser Extrauteringravidität).

*1) Dickinson, Rob. W., Methode einer einfachen Sterilisation der Frau durch Kauterisation an den intrauterinen Tubenecken, verglichen mit anderen Methoden. Surg., gyn. and obst. Vol. XXIII. No. 2. Aug. — 2) Heineberg, A., Tubensterilisation. New York med. journ. Vol. CIV. No. 3. (Nur keilförmige Exzision der Tubenecken aus dem Fundus mit Muskel- und Serosanaht ist zuverlässig.) — 3) Renny, E. G., Die linke Tube als Inhalt einer Femoralhernie. Lancet. 21. Okt. — *4) Stanton, J. Mac W., Enderfolge nach Operationen wegen Salpingitis. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. No. 6. — 5) Stolz, Grosser Beckenabszess, pararektale Freilegung und Eröffnung. Centralbl. f. Gyn. No. 48. S. 951. (Parametraner und parakolpaler Abszess, dessen Herkunft und Art nicht bestimmbar.) — 6) Sullivan, Rob. J., Die Indikationen und die Ratsamkeit der künstlichen Sterilisation. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 3.

Stanton (4) befürwortet auf Grund seiner Erfolge bei 100 Operationen wegen entzündlicher Adnexerkrankungen die Operation auch in subakuten Fällen. Die Operationen — stets abdominal — sind verhältnismässig konservativ, vom Ovarium wurde stets ein Teil zurückgelassen, der Uterus nur 5 mal supravaginal amputiert. Drainage sehr häufig.

Dickinson (1) gibt eine neue Methode der Tubensterilisation an: Intrauterine Thermokauterisation beider Tubenecken durch den Cervikalkanal hindurch. Es soll eine totale Atresie eintreten.

V. Vulva, Vagina, Harnapparat.

1. Vulva, Vagina.

1) Berg, F., Die vaginale Trockenbehandlung mit Bolus-Biozyme. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. -- *2) Birnhaum, Ueber eine Vereinfachung der Therapie im Bereich des weiblichen Genitaltractus. Gyn. Rundschau. — *3) Bumm, E., Collifixatio uteri. Centralbl. f. Gyn. No. 29. S. 561. — 4) Eversmann, J., Völliger Prolaps der vorderen Scheidenwand in der Eröffnungsperiode. Ebendas. No. 15. S. 281. - *5) Fehim, F., Ueber die operative Heilung grosser vaginaler Enterokelen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. II. 4. - *6) Feyerabend, H., Resultate der Interpositio uteri bei Prolaps. Ebendas. Bd. LXIII. H. 6. *7) Flatau, Die Ausschaltung der Fossa vesicouterina aus der Bauchhöhle. Ein neuer Weg zur Ver-No. 32. S. 430. — *8) v. Franqué, O., Spaltbecken mit Blasenektopie und Prolaps. Ebendas. No. 14. S. 265. — 9) Georgescu, G., Zwei Fälle von angeborenem Mangel der Scheide und der Gebärmutter; Vaginoplastik mittels Dünndarms. Deutsche med. Wochenschr. No. 32. (Zwei Fälle, der eine nach Baldwin, der andere mit Stoeckel's Modifikation operiert.) — *10) Graefe, M., Ueber Schwangerschaft nach Interpositio uteri. Centralbl. f. Gyn. No. 47. S. 921. — *11) Hoehne, O., Trichomonas vaginalis als häufiger Erreger einer typischen Colpitis purulenta. Ebendas. No. 1. S. 4. — *12) Derselbe, Die Behandlung der Trichomonas-Colpitis. Ebendas. No. 6. S. 113. — *13) Hofmeier, M., Zur Frage der Prolapsoperation. Ebendas. No. 45. S. 881. — *14) Koehler, Rob., Schweissdrüsenadenome der Vulva. Monatsschr. f. Geb. Bd. XLIV. H. 6. - 15) Mendel, F., Kohlensäurewundpulver zur vaginalen Pulverbehandlung. Münchener med. Wochenschr. No. 39. - *16) Mucha, V., Zur Frage der Uteruserkrankung bei Vulvo-vaginitis infantum. Wiener med. Wochenschr. No. 28. 17) Neuwirth, K., Ueber ein sehr seltenes Melanosarcoma lab. minoris. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXIX. H. 2. S. 259. (Ein neuer Fall. Genaue Literaturübersicht.) — *18) Rosenstein, Zum Ersatz der fehlenden Scheide. Centralbl. f. Gyn. No. 46. S. 902. - *19) Schwabe, L., Beitrag zur Prolapsoperation nach Neugebauer-Le Fort. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIV. H. 5 u. 6. — 20) Stein, A., Primäres Carcinom der Vulva. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIV. No. 4. - 21) Werner, E., Zwei Fälle von Myom im Septum vesico- bzw. urethro-vaginale. Cantrallal f Gvn. No. 34. S. 698. — *22) Wert-Centralbl. f. Gyn. No. 34. S. 698. heim, E., Zur Technik der operativen Behandlung der Genitalprolapse und Retrodeviationen des Uterus. Ebendas. No. 1. S. 1. - *23) Zacharias, E., Die vagi-Trockenbehandlung mit Levurinose. No. 38. S. 761.

Köhler (14) veröffentlicht einen der seltenen Fälle von Schweissdrüsenadenom der Vulva. Abbildungen und Schilderung lassen keinen Zweifel darüber, dass es sich um ein echtes Schweissdrüsenadenom handelt. Es ist dies der 13. Fall in der Literatur.

Digitized by Google

Gegenüber der alten Meinung, dass die Trichomonas vaginalis ein harmloser Schmarotzer sei, weist Hoehne (11 und 12) an einer grossen Anzahl von Fällen nach, dass sie eine charakteristische eitrige Kolpitis veranlasst. Die Herkunft der Trichomonas vaginalis ist noch unbekannt, Identität mit der Trichomonas intestinalis nicht wahrscheinlich. Die sonstige Bakterienslora bei der Trichomonadenkolpitis ist verschieden und ändert sich im allgemeinen auch nicht nach Schwinden der Trichomonaden und Abheilen der Kolpitis. Behandlung geschieht am besten mit Glyzerin-Alkaliösungen (10 proz. Borax- oder Sodalösung), wodurch die Trichomonaden mit Sicherheit in kürzester Frist abgetötet werden. Dennoch muss die Behandlung lange fortgesetzt werden.

Die von Trebing für die Behandlung des Fluor empfohlene Levurinose hat Zacharias (23) in 40 Fällen verschiedener Aetiologie versucht und gute Erfolge erzielt bei Kolpitis, Erosionen und leichter Endometritis. Nicht angezeigt ist sie bei Fluor aus allgemeiner Ursache (Chlorose) und bei schweren Erkrankungen der tiefer liegenden Teile des Genitalapparates.

Nach Birnbaum (2) lassen sich Scheidenspülungen und Tamponbehandlung durch Einführen von Styli Spuman (Ensemori) vermeiden. Die wirksamen Substanzen gelangen durch Schaumentwickelung (Kohlensäure) an alle Scheidenpartien. Günstig wirken die Styli Spuman auch gegen Vulvovaginitis kleiner Kinder.

Mucha (16) fand unter 27 Fällen von Vulvovaginitis nur 3 mal Symptome einer Miterkrankung des Uterus und der Adnexe. In einem Sektionsfall (Tod an Scharlach) fand sich eine ganz scharfe Grenze am

Rosenstein (18) schildert einen Fall von künstlicher Scheidenbildung bei Aplasie der Vagina aus dem unteren Rectumteil nach der Methode von Schubert. Als Vorzüge dieser Methode vor der von Baldwin-Mori (Scheidenbildung aus einer Dünndarmschlinge) führt er an: Durchführen der Operation von einer Stelle aus und Geschlossenbleiben des Peritoneums, während dort Darmresektion und Enteroanastomose nötig sind und zudem die herabgezogene Darmschlinge als angespannter Strang in der Bauchhöhle zurückgelassen werden muss.

Bei grossen Prolapsen gibt Flatau (7) ein neues Operationsverfahren an. Da die meisten Rezidive an der vorderen Scheidenwand beginnen, so ist es nötig, die Wirkung des intraabdominellen Druckes auf die Blase auszuschalten. Dies erreicht Verf. dadurch, dass er nach Ausführung der scheidenverengernden Operation und Levatornaht die Laparotomie macht und die beiden Ligamenta rotunda bei angehobenem Uterus in in ganzer Länge an die vordere Bauchwand annäht. Zum Schluss noch direkte Ventrifixation des Fundus.— Die Erfolge sind ausgezeichnet. Auch bei stärkstem Pressen tritt die vordere Scheidenwand nicht tiefer, weil die Angriffssläche des intraabdominellen Druckes nur die Rücksläche des Uterus, nicht aber die Excavatio vesico-uterina tressen kann.

Was Flatau durch seine Operation zu erreichen sucht, erreicht Bumm (8) durch die Collifizatio uteri; Annähen des Collum an die Rectussehne dicht über ihrem Symphysenansatze. Der Uterus und die vordere Vaginalwand mit der Blase werden hochgezogen, so dass eine weitere plastische Operation an der vorderen Vaginalwand nicht mehr nötig ist, sondern nur Levatornaht bei schlassem Beckenboden hinzugefügt wird.

Der Vorfall der vorderen Vaginalwand mit Cystocele, der oft nach vaginaler Totalexstirpation wegen Prolaps von neuem entsteht, ist operativ sehr schwierig zu heilen. Alle Methoden der Kolporrhaphie einschliesslich Levatornaht sind nutzlos. Fehim (5) berichtet über eine Patientin, bei der vielfache Operationen stets von Rezidiv gefolgt waren, bis die Bumm'sche Fixation des Vaginalgewölbes an die Fascie der Muscrecti abd. schliesslich Heilung brachte.

Bei Genitalprolapsen, in denen die gewöhnlichen plastischen Operationen nicht zum Ziele führen können (insbesondere bei Totalprolapsen von Nulliparen), auch Ventrifixationen nach irgendeiner Methode im Verein mit Plastiken und die Schauta-Wertheim'sche Operation von Rezidiven gefolgt sind, empfiehlt Hofmeier (13) die Kolporrhaphia mediana nach Neugebauer-Lefort. Operative Dauerheilung mit Erhaltung der physiologischen Funktion ist eben in solchen Fällen nicht zu erreichen. Für die Kranken ist aber die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit wichtiger als die Erhaltung der Facultas coeundi. Die sonst wegen mangelhaster Dauerersolge nicht sehr beliebte Totalexstirpation des Uterus bei Prolapsen verteidigt Verf., sie hat sehr gute Dauererfolge, wenn man vordere und hintere Scheidenwand ausgedehnt mit fortnimmt und ihre Wundflächen miteinander vernäht.

In der Basler Klinik wurden 1907—1915 31 Frauen mit Prolaps nach Nougebauer-le Fort operiert (mediane Anfrischung der vorderen und hinteren Vaginalwand, Vernähung beider miteinander, Perineoplastik). Schwabe (19) berichtet über die Erfolge. Es wurden 85,7 pCt. Heilungen, 14,3 pCt. orhebliche Besserungen erzielt. Kein Rezidiv. Demgegenüber hat die Schauta-Wertheim'sche Operation grosse Nachteile: Schwierigkeit der Blutstillung, Infektionsgefahr, Thrombose und Embolie, Notwendigkeit gleichzeitiger Sterilisation. Die Neugebauer-le Fort'sche Operation ist ungefährlich, Sterilisation kommt nicht in Betracht, da sie nur bei alten Frauen zur Ausführung kam. Es ist die Operation der Wahl bei Frauen jenseits der 60 er Jahre.

Feyerabend (6) berichtet über die Resultate von 40 Fällen von Interpositio uteri bei Prolaps. 4 Frauen starben durch die Operation (1 an Hämatom, 1 an Lungenembolie und 2 an Peritonitis). Bei den übrigen in 75 pCt. völlige Heilung, in 5,5 pCt. Rezidiv; Rest noch unbestimmt. Eine grosse Gefahr bei der Operation sind die Nachblutungen aus der grossen Wundfläche nach Ablösung der Blase, ihre Vermeidung ist schwierig und nicht immer möglich.

Wertheim (22) hat trotz gut ausgeführter Interpositio uteri bei Prolaps öfter späteres Herabrutschen der Portio gesehen. Um solchen Möglichkeiten vorzubeugen, hat Verf. die Suspension der Portio an den Ligamenta sacro-uterina erdacht. Die Operation wird durch vordere Kolpotomie ausgeführt; der Uteruskörper wird stark vorgezogen, so dass die Ligg. sacro-uterina zugänglich werden. Vereinigung beider durch mehrere Nähte, Auflagerung der in den Douglas luxierten Portio auf die Ligamentschlinge, Hochziehen Scheidenwundrandes und Annähung desselben an die Portio. Mit dem Verfahren ist gute Streckung des Collum und damit Streckung der hinteren Scheidenwand zu erzielen. Die Beckenbodenplastik wird bei Prolapsen hinzugefügt, hat aber später viel geringere Belastungsproben zu bestehen als bei allen übrigen Verfahren.

Es gilt als unumgänglich nötig, bei der Interpositio uteri — bei gebärfähiger Frau — zugleich die Sterilisation auszuführen, weil Geburtsstörungen sonst unbedingt zu erwarten sind. Graefo (10) sammelte 8 Fälle, in denen es zur Schwangerschaft gekommen war, teils weil die Sterilisation nicht ausgeführt, teils weil die Unterbindungsstelle wieder durchgängig geworden war, und fügt einen selbstbeobachteten Fall hinzu, der durch Radikaloperation (Entfernung des Uterus) geheilt wurde.

Bei Spaltbecken und Blasenektopie einer Virgo beobachtete v. Franqué (8) einen Totalprolaps, dessen Entstehung auf die völlige Insuffizienz des Beckenbodens zurückzuführen ist. Heilung durch Operation ist nicht zu erzielen; durch ein Menge'sches Keulenpessar in Verbindung mit einer T-Binde muss der Versuch gemacht werden, den Prolaps zurückzuhalten.

[1) H. Ehrlich, Papilläres Adenokystom der grossen Schamlippe fötalen Ursprungs. Lwowski Tygodnik lekarski. 1914. No. 19-21.—2) J. Zubrzycki, Ueber Vulvafibrome. Przeglad lekarski. No. 1.—3) Rosner, Die Aetiologie der weiblichen Genitalprolapse und die gynäkologische Untersuchung. Ibid. No. 7.

Ehrlich (1): Ein ganz seltener Fall eines polypenartigen, etwa zweifaustgrossen, der rechten Schamlippe entstammenden Tumors. Nach dessen Amputation erwies die Untersuchung den Gehalt von etwa 250 ccm serumartiger Flüssigkeit, in welcher Fetttropfen, Cholesterinkristalle und Leukozyten gefunden wurden. Die Wand der Geschwulst war dreischichtig. Unter der Haut lag eine verschieden dicke, nicht gut begreuzte Bindegewebslage und darunter mehrschichtiges Epithel. Das letztere von verschiedener Stärke erwies Uebergänge in kubisches zylindrisches oder sogar Flimmerepithel, wie auch Inseln, welche des Epithels ganz beraubt waren. An diesen nicht bedeckten Stellen lagen zahlreiche Riesenzellen, welche als Fremdkörperriesenzellen wohl aufzufassen sind und höchstwahrscheinlich den untergehenden Epithelzellen entstammen.

Aetiologisch bezeichnet der Verf. die Geschwulst als embryonales Gebilde, höchstwahrscheinlich von eingesprengten Entodermzellen des Sinus urogenitalis seinen Ursprung nehmend, obwohl auch die Möglichkeit nicht auszuschliessen ist, dass den Kern des Tumors Reste des Wolfschen Ganges bilden. Jedenfalls war die Anlage der Geschwulst in sehr früher Entwicklungszeit entstanden.

Zubrzycki (2): Ein Fall von polypenartig entwickeltem Fibrom der linken grossen Schamlippe. Die Geschwulst, welche sich als gutartiges Fibroma molluscum erwies, wurde in Lokalanästhesie abgetragen.

Auf Grund dieses Falles und eines zweiten, welcher vom Verf. im Jahre 1910 beobachtet wurde und sich auch als Fibroma molluscum erwies, bespricht Z. kurz die Klinik solcher Geschwülste. Was die Actiologie des Leidens anbetrifft, wären wohl als Ausgangspunkt der Tumoren die Endausläufer des Lig. rotundum, wie auch die Bindehautfasern des Unterhaut- und Hautzellgewebes anzunehmen. Die beschriebenen Fälle gehören wahrscheinlich zu letzterer Kategorie.

Im Anschluss an ein Referat über Halban's und Tandler's Behauptung, dass die Genitalprolapse der Frau nur durch Hypofunktion des Beckendiaphragmas bedingt sind, stellt Rosner (3) die Forderung auf, die Muskeln des Beckenbodens bei jeder gynäkologischen Untersuchung genau zu beachten. Es ist dies leicht möglich bei gewöhnlicher digitaler Untersuchung per vaginam. Es sollen nicht nur diese Muskeln im Ruhestande betastet werden, sondern auch während ihrer Kontraktion und zwar während der willkürlichen und der reflektorischen. Die erste wird erreicht durch Heben des



Kopfes und starkes Einziehen des Anus ("knipning" nach Thure-Brandt), die zweite durch Heben des Oberkörpers ohne Beteiligung der Arme.

Czyzewicz (Lemberg).]

2. Harnapparat.

1) Dauris, E. G., Vesikale Drainage. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 22. 27. Mai.

- *2) v. Franqué, O., Zur Trendelenburg'schen Operation der Blasenscheidenfistel. Zeitschr. f. Geburtsh. Bd. LXXVIII. H. 2. - *3) Derselbe, Sectio caesarea nach Trendelenburg'scher Operation der Blasenscheidenfistel. Centralbl. f. Gyn. No. 34. S. 697. — *4) Fleischhauer, H., Die Ureterknotung als Methode der Ureterversorgung bei nicht ausführbarer Ureterimplantation. Ebendas. No. 23. S. 449 u. No. 28. S. 550.

— 5) Hofmann, W., Nierentuberkulose und Menstruation. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. (Prämenstruelles Fieber, übereinstimmend mit den Beobachtungen von Lenhartz.) - *6) Judd, A. M., Palpation der Ureteren per vaginam. Amer. journ. of obst. Vol. LXXIII. No. 6. — 7) Kowalski, B., Ueber Eiternieren. Monatsschr. f. Geb. Bd. XLIII. H. 5. 8) Pleschner, Zur Fremdkörperkasuistik der weiblichen Harnblase. Wiener med. Wochenschr. No. 34. (56 cm langes, 8½ mm dickes Mastdarmrohr.) — 9) Rosenbach, Tuberkulose der Urethra und der Blase bei der Frau. Exstirpation der Blase. Centralbl. f. Chir. H. 47. — 10) Schäfer, Ueberzähliger, aberranter Ureter. Implantation in die Blase durch Laparotomie. Zeitschr. f. Geb. Bd. LXXIX. H. 2. S. 355. — *11) Derselbe, Zur Behandlung der Ureterverletzungen. Monatsschr. f. Geb. Bd. XLIV. H. 4. — 12) Simon, A. R. und H. O. Mertz, Der überzählige Ureter. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LXVI. No. 22. 27. Mai.
— *13) Sippel, A., Zur Trendelenburg'schen Operation der Blasenscheidenfistel. Centralbl. f. Gyn. No. 29. S. 564. — *14) Walther, H. W. E., Chronische Trigonitis. Med. rec. Vol. LXXXIX. No. 20. 13. Mai. - *15) Weishaupt, Gonorrhoische Pyonephrose. Zeitschr. f. Geb. Bd. LXXVIII. H. 2.

Walther (14) behandelt die chronische Entzündung des Trigonum vesicae. Das cystoskopische Bild ist sehr mannigfach — nur Hyperämie oder diffuse Rötung; bei kleinen Hämorrhagien, Eiterslocken und rauher Obersläche ist ein akuteres Stadium vorhanden. Bezüglich der Aetiologie spielt der Katheterismus eine grosse Rolle oder es handelt sich um Reststadien allmeiner Cystitis. Auch Urethritis und Harnröhrenkarunkeln, Steine und Tumoren, selbst Scheidenentzündungen können das Blid der chronischen Trigonitis hervorrufen. Bakteriologisch kein einheitlicher Befund, oft bakterienfrei. Symptome nicht charakteristisch, Diagnose nur cystoskopisch möglich. Therapeutisch in erster Linie Arg. nitric.-Instillationen.

Weishaupt (15) demonstriert eine durch Operation gewonnene Pyonephrose, in der sich neben Bact. coli gramnegative Diplokokken nachweisen liessen, die als Gonokokken angesehen werden. In der Diskussion stellt sich Bumm auf den Standpunkt, dass die Diagnose nicht sicher sei, weil der kulturelle Nachweis der Gonokokken fehlt. Es kommen in kranken Blasen gramnegative Diplokokken vor, die keine Gonokokken sind. Bezüglich der Frage des Infektionsweges (Ascension oder Blut- bzw. Lymphweg) glaubt Bumm, dass bei Colipyelitiden der Blutweg entschieden viel häufiger ist als man annimmt. Franz betont den Lymphweg.

v. Franqué (2) berichtet über einen Fall von Trendelenburg'scher Operation einer Blasenscheidenfistel (von oben nach Sectio alta), die — nach mehrmaligem vergeblichem Versuch der Operation von der Scheide aus — zu völliger Heilung führte. Er betont, dass die Uebersichtlichkeit des Operationsgebietes und die technischen Verhältnisse der Operation besser sind, als es nach den Urteilen in der Literatur zu erwarten wäre.

Eine weitere Mitteilung von v. Franqué (3) schildert die Entbindung der eben erwähnten Patientin durch Kaiserschnitt.

Um die Schwierigkeiten des Schlusses einer Blasenscheidenfistel bzw. Blasencervixfistel durch die Sectio alta zu mindern, empfiehlt Sippel (13), die Fistelgegend an einem Metallfaden, der an einem Ende eine Kugel trägt, hochzuziehen. Die Kugel liegt in der Vagina, der Metallfaden geht durch die Fistel, das Blaseninnere, zur Operationswunde hinaus. Die Operation, deren einzelne Akte sonst sehr schwierig sein können, wird dadurch erheblich erleichtert.

Ueber die Behandlung der durch Operation entstandenen Ureterverletzungen berichtet Schäfer (11). Liegt die Verletzung dicht oberhalb der Blase, so ist die Implantation des renalen Endes in die Blase das beste Verfahren. Nur, wenn das dazu gehörige Nierenbecken infiziert ist, soll die Niere exstirpiert werden. Bei höherer Durchtrennung des Ureters ist die Niere auszuschalten. Alle Verfahren, welche ein weiteres Funktionieren der Niere bezwecken (circulare Ureternaht, Invagination der durchschnittenen Enden, seitliche Einpflanzung, Einpflanzung in den Ureter der gesunden Seite), gefährden die Kranke ausserordentlich, wenn keine Heilung eintritt. Verf. wählt als Methode der Nierenausschaltung die Unterbindung des Ureters und Umschlagen des Stumpfes nach oben und nochmalige Unterbindung dieses zusammen mit dem Ureter, Bedeckung des Stumpfes mit Peritoneum. Von der gefährlichsten Komplikation, der Unterbindung beider Ureteren, teilt Verf. drei Fälle mit. Ein Fall genas; nach 24 Stunden wurde hier die Unterbindung durch Relaparotomie gelöst.

Fleischhauer (4) berichtet aus der Stöckelschen Klinik über einen von ihm ausgeführten Fall von Ureterknotung (Methode von Kawasoye). Bei der Operation eines Portiocarcinoms war der Ureter durchschnitten und liess sich wegen Spannung nicht in die Blase implantieren. Zwei Knoten hintereinander, Ligatur des Urcterendes. Verlauf gut, keine Hydronephrose. Verf. bespricht dann die Frage, was aus der ausgeschalteten Niere wird. Nach Versuchen von Jones kommt es darauf an, ob nach der Ausschaltung eine Infektion des gestauten Urins ausbleibt oder nicht. Im ersteren Fall reine Atrophie, im letzteren Hydro- bzw. Pyonephrose. Die Infektion kann eine primäre, aufsteigende sein, sie kann auch sekundär auf dem Blutweg zustande kommen. Verf. hält diese Gefahr nicht für gross; die meisten durch Ureterligatur bewirkten Fälle von Ausschaltung einer Niere haben reaktionslosen Verlauf seitens der Niere gezeigt.

Judd (6) gibt an, dass es bei Uebung in 90 pCt. der Fälle gelänge, die Ureteren vaginal zu fühlen. In schwierigen Fällen kann vorher ein Ureterkatheter eingelegt werden. So gelänge es, Steine, Verhärtungen durch Tuberkulose oder durch andere Entzündungen nachzuweisen, mindestens aber werde der Weg zu zweckentsprechenden diagnostischen Untersuchungen erschlossen.



Kinderheilkunde

bearbeitet von

Dr. A. BAGINSKY †, Geh. Medizinalrat, a. o. Prof. a. d. Universität und Dr. L. MENDELSOHN in Berlin.

I. Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie, Diätetik, Hygiene, Therapie.

*1) Baginsky, A., Zur Therapie des Hydrops im kindlichen Alter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXVI. H. 1 u. 2. — *2) Benda, Th., Die Witterung in ihren Beziehungen zu Scharlach und Diphtherie. Ebendas. Bd. LXV. H. 3 u. 4. — *3) Bergmann, E., Die physiologische Gewichtsabnahme und die Beziehungen zwischen Ernährung und Gewichtsverlauf bei 1000 Neuzwischen Ernährung und Gewichtsverlauf bei 1000 Neugeborenen. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. H. 1 u. 2. — *4) La Chapelle, E. H., Plaatsdijke gevoelloosmaking bij kinderen. Weekblad. 9. Dez. — 5) Edelmann, M. H., Simple guides for the arteficial feeding of infants. New York med. journ. 1. Jan. — 60) Eiden Siehen Ishen Säuglingsfürgeren in Gunzen. 6) Eidam, Sieben Jahre Säuglingsfürsorge in Gunzenhausen. Münch. med. Wochenschr. No. 22. (Kurzer Bericht über organisierte Säuglingsfürsorge in einer Stadt von 5000 Einwohnern.) — *7) Epstein, A., Ueber Stillfähigkeit und Stillunfähigkeit. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. H. 6. — *8) Fischl, K., Ein neues Blutstillungsmittel. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 3 und 4. — 9) Flusser, E., Aus der Kinderpraxis im russischen Okkupationsgebiete. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. (a) Fleckfieber [Beschreibung eines Falles], b) Diphtherie [Erfolg der Scrumbehandlung trotz schwersten Verlaufes], c) Ruhr [Fall mit Sklerem und Noma], d) Mongolismus [kombiniert durch Nystagmus, fehlendes Fixierungsvermögen, licht-starre Pupillen].) -- *10) Freemann, R. G., Openair treatment of pneumonia and anemia in children. Amer. journ. of mcd. sc. Vol. CLI. No. 1. — *11) Göppert, F., Therapeutische Vorschläge aus dem Gebiete der Kinderheilkunde. Ther. Monatsh. Dez. — 12) Griffith, J. P. C., The substitute feeding of infants. New York med. journ. 26. Aug. (Uebersicht über die in den letzten 25 Jahren empfohlenen Methoden der künstlichen Säuglingsernährung.) — *13) Hoffmann, A., Nahrungsmengen und Energiequotient von an der Mutterbrust genährten frühgeborenen Zwillingen und von einem weiteren ebenso genährten ausgetragenen Kinde derselben Mutter. Arch. f. Gyn. Bd. CVI. H. 2.
— *14) Hotz, A., Weitere dynamische Pulsuntersuchungen bei gesunden und kranken Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV. H. 6. — 15) Kinderfürsorge der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte im Jahre 1915. (Ausführungsbestimmungen für die Unterbringung von rentenberechtigten Waisenkindern, besonders aus tuberkulösen Familien, in Erholungsheimen mit kurzem Bericht über die Anstalten.) — *16) Miełke, F., Die Spitzendämpfung im Kindes-alter. Inaug.-Diss. Göttingen 1914. — *17) Müller, E., Die Verwendung von Kartoffelwalzmehl als Zusatz zur Säuglingsnahrung. Berl. klin. Wochenschr. No. 43.

- *18) Derselbe, Klinische Untersuchungen über die Reaktion von Urin und Stuhl auf neutrale Lackmustinktur bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXV.

H. 5. — *19) Petty, O. H, The spinal fluid of normal children. New York med. journ. 18. Nov. — *20) Pfaundler, M., Körpermaasstudien an Kindern. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. H. 1 u. 2. — *21) Derselbe, Schulorganisatorischer Vorschlag zur Minderung der Kindersterblickeit an akuten Infektionsderung der Kindersterblickeit an akuten Infektions-krankheiten. Münch. med. Wochenschr. No. 32. — *22) Derselbe, Kleinkinderkost im Kriege. Ebendas. No. 50. — *28) v. Pirquet, C., Die Milch als Nah-rungseinheit. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. II. 3. — *24) Derselbe, Sitzhöhe und Körpergewicht. Eben-das. Bd. XIV. H. 3. — *25) Derselbe, Die einzelnen Nahrungsstoffe. Ebendas. Bd. XIV. H. 4—6. — *26) Plantenga, P. und J. Filippo, Anormale Zusam-mensetzung der Frauenmilch. Ebendas. Bd. XIV. mensetzung der Frauenmilch. Ebendas. Bd. XIV. H. 1 u. 2. — *27) Roeninger, E. und M. Purcareanu, Klinische Untersuchung über den Wert von Solbad- und Sonnenbadbehandlung in der Nähe der Städte in der Ebene. Jahrb f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. H. 3. — *28) Schiötz, C., Wachstum und Krankheit. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIII. H. 6. — *29) Schloss, E., Zur Methode und Kritik des Stoffwechselversuchs, besonders im Säuglingsalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. H. 5. — *30) Sonnenberger, Ueber Ziegenmilch als Kindernahrungsmittel. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. — 31) Derselbe, Uebersichts-referat aus dem Gebiete der Schulhygiene. Ebendas. No. 28. — 32) Southworth, Th. S., Sugars and starches in infant feeding. New York med. journ. 1. Jan. — *33) Stettner, E., Beeinflussung des Wachstums von Kaulquappen durch Verfütterung von Thymus und Geschlechtsorganen. Jahrbuch f. Kinderheilkunde. Bd. LXXXIII. H. 2. — *34) Süpfle, K., Aerztlichhygienische Gedanken über die "nationale Einheitsschule". Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — *35) Tugendreich, G., Zur Kenntnis der Nierensekretion beim Säugling. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 5 u. 6. — *36) Weinberg, K., Studien über das Stimmorgan bei Volksschulkindern. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. XXX. H. 2. — *37) Wolff, S., Bemerkungen zu Pfaundler's schulorganisatorischem Vorschlag. Münch. med. Wochenschr. No. 40.

Pfaundler (20) teilt die Ergebnisse von Studien mit, die er mit einer Anzahl von Mitarbeitern über die Körpermaasse Münchener Schulkinder angestellt hat. Die Variation der Körperlänge erwies sich als reguläre Zufallsvariation, die dem Gesetz der Gauss'schen Fehlerfunktion folgt. Die Streuung nimmt mit dem Alter der Kinder bis zur Pubertät zu. Für die auch in dem Material Pfaundler's erkennbare Verschiedenheit der Körperlänge nach sozialer Schichtung nimmt er nicht mit den früheren Autoren eine artwidrige Untermaassigkeit der Armenkinder an, diskutiert vielmehr eine Uebermassigkeit der Kinder der Reichen; manche Gründe (Zurückbleiben der Kinder der Reichen



in gewissen Körperfunktionen, sowie vor allem in der relativen Breitenentwickelung) sprechen für ein präzipitiertes, einseitig beschleunigtes Längenwachstum (Proteroplasie) dieser Kinder.

Weitere Untersuchungen ergaben, dass die physiologische Längenwachstumskurve des Menschen nicht, wie gewöhnlich angenommen, der Parabel gleicht, wohl aber auf einen anderen einfachen Kurventypus zurückzuführen ist, indem das Konzeptionsalter sich proportional der Körperlänge in dritter Potenz erwies. Daraus folgt bei gleichbleibender Statur und konstanter Körperdichte Proportionalität zwischen dem Körpergewichte des Menschen in der Wachstumsperiode und seinem Konzeptionsalter (Konstanz der Massenzunahme in der Zeiteinheit). Abweichungen der Körpergewichtskurve von der Geraden sind mithin, wie die Prüfung des Materials bestätigte, bei Veränderungen der Körperdichte oder der Körperproportionen zu erwarten.

Zur Bestimmung der Körperobersläche wandte Verf. mit Erfolg ein neues direktes Verfahren an, mit dessen Ergebnis die eines ebenfalls neuen (die Gesamtobersläche in eine Reihe bestimmter Kegelstumpf- und Cylindermäntel zerlegenden) rechnerischen Verfahrens übereinstimmten.

Weiterhin schliesst Verf. kritische Einwände gegen die zur Fundierung des energetischen Oberflächengesetzes als des "durchgreifendsten Organisationsprinzips der Tiere" beigebrachten Vergleichsdaten an (hebt insbesondere die bisher zu geringe Wertung der inneren im Gegensatz zur äusseren Körperoberfläche, ferner die Hineinbeziehung der "physikalischen" neben der "chemischen" Wärmeregulierung hervor) und kommt zu dem Schluss, dass es zweifelhaft bleibt, ob sich die Proportionalität des Energieumsatzes tatsächlich auf die Körperoberfläche als solche oder aber auf die Grösse $P^2/_3$ bezieht.

Im letzten Abschnitt der Arbeit betont Verf., dass bei den bisherigen Ermittelungen über die Dichte des menschlichen Körpers der Gasgehalt des Körpers, besonders der Lunge und des Darmkanals nicht berücksichtigt wurde, und beschreibt einen besonderen nach dem Prinzip des Volumenometers konstruierten Apparat zur Bestimmung des Nettovolumens, der zu befriedigenden Bestimmungen führte.

Schiötz (28) stellte auf Grund von Längenmessungen an 8727 norwegischen Schulkindern Wachstumskurven für beide Geschlechter auf mit dem Ergebnis, dass bei Mädchen im Alter von 7-8 und 11-13 Jahren, bei Knaben im Alter von 9-10 Jahren Perioden starken Wachstums sich zeigen. Er weist nun darauf hin, dass bei einer Reihe von Krankheitszuständen die nach Altersstufen und Gesclechtern getrennten Kurven einen mit den Wachstumskurven völlig übereinstimmenden Verlauf nahmen. Eigene zu diesem Zweck ausgeführte Untersuchungen betrafen den endemischen Kropf, bei dem er auf Grund 1. der Prädisposition der Mädchen, 2. der Prädisposition der Grosswüchsigen, 3. des Steigens des Kropfprozents - sowohl bei Knaben wie bei Mädchen — gerade in den starken Wachstumsjahren zu dem Schluss kommt, dass starkes Wachstum für Kropf disponiert. - Aehnliche Beziehungen bestehen, wie er zum Teil durch Vergleschung der Morbiditätsstatistiken anderer Autoren mit den eigenen Wachstumskurven ausführt, für Tuberkulose, orthotische Albuminurie, Schulanämie, Herzanomalien, Veitstanz, Kopfschmerz und generelle Kränklichkeit der Schulkinder. — Er schlägt eine Berücksichtigung dieser Befunde für die praktische Schulhygiene vor (zweckmässiger Turnunterricht, Trennung der Geschlechter nach dem vollendeten 11. Jahre zum Zweck der Anpassung des Unterrichts an die durch die verschiedenen Wachstumsvorgänge geschaffene Disposition des Körpers).

Stettner (33) beobachtete bei Kaulquappen nach Verfütterung von Thymus des Rindes oder Kalbes eine Verzögerung der Metamorphose und gleichzeitig eine Aenderung der Körperproportionen, indem die Tiere gedrungener erschienen, nach Verfütterung von Geschlechtsorganen ebenfalls eine Verzögerung der Motamorphose, dabei aber eine auffallende Schlankheit des Rumpfes und Zartheit der Extremitäten, nach gleichzeitiger Verfütterung von Thymus und Geschlechtsorganen eine wesentlich normal-einsetzende Metamorphose und normale Körperproportionen, bei Verfütterung von Schilddrüse eine ausserordentlich beschleunigte Körperdifferenzierung, leichte Erregbarkeit und Diarrhoen.

Hotz (14) wandte in Fortsetzung seiner früheren Untersuchungen die von Christen angegebene Methode der dynamischen Pulsuntersuchung beim gesunden Kinde, bei verschiedenen Krankheitszuständen und zur Prüfung verschiedener auf den Kreislauf wirkender Medikamente an. Die Methode gestattet besonders in prognostischer Hinsicht sicherere Schlüsse als die bisher üblichen, insbesondere die Blutdruckbestimmung.

Mielke (16) weist an der Hand von Fällen der Göttinger Kinderklinik darauf hin, dass bei muskelschwachen und zugleich oft neuropathischen Kindern infolge von Haltungsanomalien der Wirbelsäule ausgesprochene Spitzendämpfungen vorkommen, die bei gerader Haltung sofort verschwinden.

Tugendreich (35) konnte durch Beobachtungen der Harnsekretion bei einem jungen Säugling mit Blasenektopie feststellen, dass 1. die rechte Niere mehr Harn absondert als die linke, 2. der Schlaf die Harnabsonderung herabsetzt, 3. am Tage mehr Harn abgesondert wird als in der Nacht.

Müller (18) fand bei mit Frauenmilch ernährten Kindern den Urin (mit wenigen Ausnahmen) neutral, den Stuhl zumeist sauer. Zusatz von Buttermilch zur Frauenmilchernährung änderte erst bei grossen Dosen die Urinreaktion, während der Stuhl alkalischer wurde; Eiweissmilch machte den Urin unter 4 Kindern 2 mal sauer. den Stuhl stark alkalisch oder neutral, molkenadaptierte Milch den Urin fast stets sauer, den Stuhl mehr weniger alkalisch. Malzsuppe machte den Urin noutral, den Stuhl saurer als bei anderweitig künstlich ernährten Kindern, Beigabe von Alkalien in Form einer Mischung von NaHCO3 und KHCO8 den Urin zunehmend saurer, während die Stuhlreaktion nicht einheitlich beeinflusst wurde. Gemischte Ernährung machte die Reaktionen im allgemeinen alkalischer als Milchmischungen, obne dass sich aber ein besonderer Einfluss des einen oder anderen Nahrungsmittels auf die Reaktionen nachweisen liess. Es schien, wie wenn, unabhängig von der Ernährung, die Kinder sich in zwei Gruppen einteilen liesson: die cine mit überwiegend saurer, die andere mit überwiegend neutraler Reaktion.

Petty (19) fand bei etwa 20 normalen Kindern, d. h. solchen ohne Vorgeschichte oder Anzeichen einer cerebrospinalen Erkrankung, als Durchschnittswerte der durch Punktion gewonnenen Spinalflüssigkeit: einen



Druck von 20 mm Hg, einen Zellgehalt von etwa 11 im Kubikmillimeter und eine Tropfenzahl von 75 in der Minute (während die bisher als normal angegebenen Werte 6-8 mm Hg, 6 Zellen im Kubikmillimeter und 20 Tropfen in der Minute waren).

Nach Bergmann's (3) Bericht hatten von 1000 Neugeborenen das Anfangsgewicht erreicht 114 = 11,4 pCt. am 10. Tage, 217 = 21,7 pCt. bis zum Ablauf der zweiten Woche, weitere 15,3 pCt. zwischen der zweiten und dritten Woche, während 24,1 pCt. es erst nach der dritten Woche erreichten. Knaben und Mädchen waren bei den einzelnen Zahlen gleich häufig vertreten.

Die Gewichtsabnahme war beendet am zweiten Tage bei 1 pCt. der Kinder, am dritten bei 25 pCt., am vierten bei 42 pCt., nach dem vierten bei 32 pCt. Die Grösse der Abnahme war ungefähr dem Geburtsgewicht proportional und betrug durchschnittlich 7,8 pCt. desselben. Kinder mit hohem Geburtsgewicht glichen die Abnahme langsamer aus als Kinder mit mittlerem und niedrigem Anfangsgewicht, die Kinder Mehrgebärender rascher als die Erstgebärender. Ein Einfluss des Icterus neonatorum ergab sich nicht. Als Ursache für das verspätete Erreichen des Anfangsgewichtes durch flachen Gewichtsanstieg (gegenüber dem schnellen Erreichen des Geburtsgewichts durch steilen Gewichtsanstieg) kommen Ernährungsstörungen im engeren Sinne, Infektionen, exsudative Diathese, Neuropathie nicht in Betracht, sondern entweder Unterernährung oder vor allem eine Schwäche des Assimilationsvermögens des Kindes. Entsprechen die Trinkmengen den bekannten Durchschnittsmengen, dann ist mit Wahrscheinlichkeit eine Insuffizienz der Assimilation anzunehmen und vor forcierten Fütterungsversuchen zu warnen.

v. Pirquet (23) schlägt als Nahrungseinheit für klinische Zwecke die Milch vor. Die theoretische Grundlage für die Berechnung bildet eine Milch, von welcher bei der Oxydation im menschlichen Körper aus einem Gramm 667 kleine Kalorien frei werden. Der Nährwert von 1 g Milch heisst 1 Nem (Nahrungs-Einheit-Milch). Die metrischen Vielfachen sind das Hektonem (hn = 100 n), das Kilonem (kn = 1000 n) und das Tonnenem (tn = 1000 kn). Als Methode der Kontrolle des physiologischen Vergleichswertes anderer Nahrungsmittel im Verhältnis zur Milch dient das Ersatzverfahren unter Zugrundelegung der den einzelnen Nahrungskörpern entstammenden Wärme. 667 kleine Kalorien sind gleich 1 Nem, eine ausnutzbare grosse Kalorie gleich 1,5 Nem. In 2 Tabellen werden für die verschiedenen Milcharten und die hauptsächlichsten anderen Nahrungsmittel die Ersatzwerte zusammengestellt.

Weiterhin stellte v. Pirquet (24) fest, dass enge Beziehungen der Sitzhöhe (= Distanz von der Sitzfläche zur Scheitelhöhe) zum Körpergewicht bestehen. Bei gleicher Entwicklung von Muskulatur und Fettpolster ist das Verhältnis zwischen dem Kubus der Sitzhöhe und dem Körpergewicht in allen Lebensaltern konstant. Beim muskelkräftigen Erwachsenen und beim fetten Säugling ist nämlich der Kubus der Sitzhöhe gleich dem 10 fachen Körpergewicht. Die Indexzahl

10 Gewicht: Sitzhöhe ist in diesen Fällen gleich 100, beim heranwachsenden Kinde durchschnittlich ungefähr 94: bei äusserster Abmagerung kann sie bis auf 81 herabsinken. Diese Indexzahlen sind mithin ein gutes objektives Maass für den Ernährungszustand des Menschen.

Unter Zugrundelegung der Nem-Rechnung ermittelt v. Pirquet (25) aus den in der Literatur mitgeteilten Angaben verschiedener Autoren einen durchschnittlichen Konsum pro Kopf und Tag im Deutschen Reich als Ganzes von 53 hn, in den Städten von 34-44 hn, in einzelnen Familien zwischen 30 und 40 hn; für ältere Männer ohne körperliche Arbeit 35 hn, für jüngere etwas mehr; bei mittlerer Arbeit 45 hn, bei schwerser 55 hn, bei schwerster 75 hn im Tage. Frauen haben bei gleicher Beschäftigung einen etwa um 10 hn geringeren Bedarf.

Als mittleren Konsum an Nahrungsbrennstoffen (Fett, Kohlehydrate) nimmt Verf. demnach für eine in normaler Weise zusammengesetzte städtische Bevölkerung 40 hn pro Kopf und Tag, für ein ganzes Land 50 hn (= Nahrungswert von 51 Milch) an.

Im Gegensatz zu den Nahrungsbrennstoffen hängt der Bedarf an Nahrungsbaustoffen (Eiweiss, Wasser, Salze, Vitamine, "Raunahrung") nicht allein von der absoluten Grösse des Körpers, sondern von der Intensität der geleisteten Funktionen ab. Für die menschliche Nahrung hält v. Pirquet wiederum unter Zugrundelegung der Angaben verschiedener Autoren einen Eiweissgehalt über 20 pCt. für überflüssig, unter 10 pCt. für unphysiologisch. In einer Tabelle gibt er eine Uobersicht der einzelnen Nahrungsmittel nach ihrem prozentischen Eiweissgehalt, wobei er als "eine Portion Eiweiss diejenige Menge verdaulichen Eiweisses bezeichnet, die in einem Hektonem Frauenmilch enthalten ist".

Schloss (29) gibt, gestützt auf die reichen Erfahrungen, die er bei seinen umfangreichen Stoffwechselversuchen über die Rachitis machen konnte, eine allgemeine Darstellung der Leistungsfähigkeit, Verwertbarkeit und zweckmässigen Ausführung der Methode des Stoffwechselversuchs, besonders bei Säuglingen.

Epstein (7) polemisiert gegen Bunge's Lehre von der zunehmenden Stillunfähigkeit der Frauen, für die Bunge ausser der Erblichkeit vor allem Alkoholismus des Vaters verantwortlich machte, und betont besonders die Unzulänglichkeit der von Bunge für seine Feststellungen benutzten statistischen Methode.

Hoffmann (13) teilt Aufzeichnungen über die Trinkmengen dreier von der Mutter gestillten Kinder einer Familie, darunter eines Zwillingspärchens, mit. Er berechnet als durchschnittlichen Energiequotienten im ersten Vierteljahr für die Zwillinge 119,1 bzw. 116,4, für das ausgetragene Kind 107,4, in den ersten 50 Tagen des zweiten Vierteljahres 91,5:89,4:87,4, in der ganzen Beobachtungsdauer vom 7. bis 140. Lebenstage 108,8: 106,3:99,9, d. h. je geringer das Gewicht des Kindes, um so grösser der Energiequotient.

Plantenga und Filippo (26) fanden bei Frauen, die in der Stillzeit nicht menstruierten oder bei denen trotz eingetretener Menstruation sich beim Kinde keine Störungen zeigten, in der Milch einen durchschnittlichen Milchzuckergehalt von 7,4 pCt., einen durchschnittlichen Chlorgehalt von 33,6 mg, niemals einen höheren als 50 mg per 100 g. Dagegen bei Frauen, deren Kinder während der Menstruation der Mutter erhebliche Veränderungen aufwiesen, besonders in der 24 Stunden vor Eintritt der Menstruation entnommenen Milch eine Abnahme des Milchzuckers (bis auf 4-4½ pCt.) und eine Zunahme des Chlorgehaltes (bis auf 101,3-116 mg per 100 g). Dieselben Veränderungen fanden sich in zwei Fällen, wo während der Säugeperiode eine neue Gravi-



dität eintrat, sowie in einem Falle am Ende der Laktationsperiode. In allen diesen Fällen nahm gleichzeitig die Quantität der Milch ab und bei sehr starker Abnahme der Sekretion kam die gelbe Farbe des Kolostrums zum Vorschein; mikroskopisch waren Kolostrumkörperchen nachweisbar, die Verff. nicht als Leukocyten, sondern als in der Funktion gestörte, mit Fett beladene Epithelzellen ansehen.

Müller (17) gab Säuglingen als Ersatz für Mondamin zu den verschiedenen Milchmehlmischungen und Milchbreien Kartoffelwalzmehl (= gemahlene Kartoffelflocken), das sich den alten Kindermehlen gegenüber als durchaus gleichwertig erwies.

Sonnenberger (30) warnt vor einer Ueberschätzung der Ziegenmilch bei der Kinderernährung. Kinder mit Dyspepsie und Darmkatarrh vertragen diese Milch oft recht schlecht.

Pfaundler (22) berechnet, dass durch die den Kindern im Alter von 1-6 Jahren im Kriege zugebilligten Mengen an Nahrungsmitteln der mittlere Bedarf kalorisch reichlich gedeckt ist; das Fettangebot erscheint etwas knapp, wird jedoch durch das starke Mehrangebot an Kohlehydraten ausgeglichen.

Benda (2) brachte die Zahl der während der einzelnen Monate in den Jahren 1904-1911 in Berlin gemeldeten Scharlach- und Diphtheriefälle in Vergleich zu einzelnen Komponenten der Witterung (Temperatur, Luftdruck, Feuchtigkeitsgehalt, Bewölkung, Sonnenscheindauer, Niederschlagsmenge und Windrichtung). Er kommt zu dem Ergebnis, dass hinsichtlich der Winde und der Niederschläge ein Einfluss nicht auf die Entwickelung, wohl aber die Verbreitung beider Krankheiten zu bestehen scheint: während des Hochsommers mit vorherrschend Winden aus westlicher Richtung, Seewinden und reichlichen Niederschlägen, wurde das Minimum der Erkrankungen beobachtet, während mit dem gehäufteren Auftreten der östlichen Winde, der Kontinentalwinde, und dem Seltenerwerden der Niederschläge die Zahl der Erkrankungen anstieg, um bei Scharlach im Oktober, bei Diphtheric im November den Höhepunkt zu erreichen. Trocknes, d. h. niederschlagarmes windiges Wetter scheint also scharlach- und diphtherieverbreitend zu wirken. Bei den übrigen Komponenten der Witterung war ein Einfluss auf die Zahl der Krankheitsfälle weniger deutlich und wechselnd, im ganzen mehr im Sinne einer hemmenden als fördernden Wirkung.

Ausgehend von der hohen Lebensgefährdung der Kinder unter 6 Jahren durch Masern und Keuchhusten fordert Pfaundler (21), die Masern- und Keuchhustennfektion tunlichst hinauszuschieben. Da die Ansteckung der Säuglinge und Kleinkinder im allgemeinen durch ältere Geschwister auf dem Wcge der Schulinfektion erfolgt, möchte Verf. zu orwägen geben, ob man künftig nicht zweckmässig einen Unterschied machen sollte zwischen Schulen mit und solchen ohne gefährdete Geschwister, nämlich bei den letzteren alle Ansteckungsprophylaxe bezüglich Masern und Keuchhusten unterlassen, sie dafür bei orsteren in weitergehendem Maasse als bisher ausüben. Gelegenheit zur Scheidung zwischen beiden Gruppen könnte das in den Städten sehr verbreitete System der Parallelklassen geben.

Wolff (37) schlägt in Ergänzung zu Pfaundler's Ausführungen vor, bei Masern- und Keuchhustenepidemien die gefährdeten Kinder, d. h. Kleinkinder in schlechten sozialen Verhältnissen, durch Einrichtung geeigneter Unterkunstsräume in eine günstigere Umgebung zu bringen.

Weinberg (36) teilt die Ergebnisse der Stimmuntersuchung an 800 Stockholmer Schulkindern im Alter von 7—14 Jahren mit. Er fand: Tonproduktion und -prüfung unmöglich wegen schlechten Gehörs 116 mal, davon Brummer 53; gutes Gehör 482 mal, schlechtes 318 mal; die Sprechstimme bei 278 klar, bei 215 (!) heiser. bei 307 (!) verschleimt; die Singstimme bei 323 klar, bei 187 heiser, bei 289 verschleimt; die Artikulation bei 398 deutlich, bei 399 undeutlich; Sprachstörungen bei 404 (besonders häufig Lispeln); bei der Respiration gemischten Typus 458 mal, Schulteratmung 381 mal, freie Nase 590 mal, verstopfte 201 mal; krummen Rücken 300 mal, grosse Mandeln 74 mal, Adenoide 139 mal, Ozaena 15 mal.

Eingehende Untersuchungen widmete er dem Umfang der Stimmen, mit dem Ergebnis, dass unter den Kindern keine dem Umfang nach grosse Stimmen vorkamen — kein Kind erreichte die dreigestrichene Oktave — und dass die Stimmen in der Ausdehnung nach der Höhe, besonders bei den Knaben, beschränkt waren. Auffällig war es, wie sohr in jeder Altersklasse, und zwar in mit dem Alter zunehmendem Grade, die Umfänge der Stimmen variierten. Verf. hält deshalb die bisherige Gesangsunterrichtsmethode, die an so ungleich Stimmbegabte die gleichen Anforderungen stellte, für verbesserungsbedürftig und entwirft ein entsprechendes Schema.

Süpfle (34) sieht als Hauptforderung für die Umgestaltung unseres Schulwesens an, dass allen begabten Kindern eine sorgsame, rasch fördernde Erziehung gesichert wird. Soweit die Einheitsschule diese Forderung zu erfüllen vermag, ist sie vom Hygieniker zu befürworten.

Freemann (10) rühmt die Erfolge der Freiluftbehandlung bei der Pneumonie und bei Blutkrankheiten der Kinder. 21 so behandelte unkomplizierte Fälle von lobärer Pneumonie hatten eine Mortalität von 4,7 pCt., 31 Fälle von Bronchopneumonie eine Mortalität von 3,3 pCt. Ausführlicher Bericht über je einen durch die Freiluftbehandlung günstig beeinflussten Fall von Jaksch'scher Anämie und Leukämie.

Roeninger und Purcareanu (27) kommen auf Grund vergleichender Beobachtungen, die sie in der Freiburger Klinik an 3 Gruppen von Kindern anstellten, von denen die erste eine 4 Wochen lange Solbadekur, die zweite eine ebenso lange Sonnenbadbehandlung, die dritte keine besondere Kur durchmachte, zu dem Ergebnis, dass der Wert der Solbadekuren allein stark überschätzt wird. Der Eisolg erwies sich als um so besser, je günstiger die Proportion des Kindes (Brustumfang: Körperlänge) war. Weitaus besser waren, in bezug auf das Allgemeinbefinden und besonders die Aenderung des Blutbildes, die Ersolge der Sonnenbadkur.

Baginsky (1) bespricht zunächst einige Fälle von Hydrops bei Säuglingen, die lediglich durch diätetische Maassnahmen geheilt wurden. Doch lässt B. die Frage offen, wie weit es sich in Fällen dieser Ast allein um einen "Mehlnährschaden" handelt, oder um Alterationen der kleinen Gefässe. — Ausführlich wird sodann an der Hand einzelner Fälle die Therapie des Hydrops im späteren Kindesalter erörtert, wie er als Folge von Nephritis und Herzkrankheiten vorkommt. Bei akuter Nephritis empfiehlt B. neben diätetischen Maassnahmen



(Milchdiät) Schwitzkuren, als Bäder oder "kalte Schwitzpackungen", innerlich Digitalispräparate, nur mit Vorsicht Diuretica; er warnt vor stärker wirkenden Diureticis (Diuretin, Theocin) und starken Abführmitteln. — Bei chronischen Nephritiden wirkt oft eine tonisierende Diätetik (frische Gemüse, Fleisch) und innerliche Anwendung von Eisenpräparaten (Tinct. ferr. pomat.) günstig. Für besonders schwere Fälle bleibt nur die künstliche mechanische Entwässerung der Gewebe (Hautskarifikation) übrig.

Fischl (8) teilt die Ergebnisse zahlreicher in vitro-Versuche über die koagulationsbeschleunigende Wirkung eines aus Lungenextrakt hergestellten Mittels (Haemostatieum Fischl) mit, das sich in Tierversuchen bei parenchymatösen und kleineren venösen Blutungen und ebenso in den wenigen bisher bei Menschen gemachten Versuchen als lokales Haemostaticum bewährt hat.

Göppert (11) empfiehlt 1. gegen anhaltendes Erbrechen bei schweren Magen-Darmerkrankungen Einführung von 200 und mehr cem Salzwasserlösung (am besten Lullus- oder Karlsbader Mühlbrunnen) durch die Schlundsonde, event. mit reichlicher Darmspülung (2-3 Liter Wasser von 38-39° mit Tee oder 4 Händen Bolus alba); 2. gegen Rumination der Säuglinge: Ablenkung des Interesses auf die Aussenwelt (Herumtragen, Ausfahren, an einem Faden über dem Bett angebrachte Spielsachen); 3. gegen Zustände von Kollaps mit Cyanose bei Brustkindern in der ersten Lebenswoche, zumeist im Gefolge einer leichten Infektion (Schnupfen) und verringerter Nahrungsaufnahme: 100-150 g Tee innerlich, Frottieren mit Spiritus und Glycerin zu gleichen Teilen; 4. gegen das Acetonerbrechen (periodisches Erbrechen): in 5-10 Minuten 250-800 g eines erwärmten Mineralbrunnens (Karlsbader, Lullusbrunnen, alkalisch-muriatische Säuerlinge) trinken lassen.

II. Spezieller Teil.

1. Infektionskrankheiten.

Tuberkulose.

*1) Krause, W., Der Einstuss der hereditären Belastung auf Form und Verlauf der Tuberkulose der Kinder. Inaug.-Diss. Berlin 1915 u. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXVI. H. 1 u. 2. — *2) Lenneberg, R., Ueber den Ausfall der kutanen und intrakutanen Tuberkulinreaktion beim Scharlach. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 5 u. 6. — *3) Reckzeh, P., Ueber Tuberkuloseveranlagung. Ebendas. Bd. LXV. H. 3 u. 4.

Reckzeh (3) bespricht die zur Tuberkulose disponierenden Momente 1. aus Heredität, Familiengeschichte, Vorgeschichte (häufige Tuberkulosefälle in der Ascendenz, geringe Geschwisterzahl, erhöhte Sterblichkeit der jugendlichen Geschwister an Infektionskrankheiten, häufige infektiöse und nicht infektiöse frühere Respirationskrankheiten), 2. aus der Untersuchung des Individuums (Feststellung und Kombination von Körperlänge, Körpergewicht, Brustumfang; Zeichen konstitutioneller Minderwertigkeit; Unterernährung).

Krause (1) fand bei einer Statistik über 100 Tuberkulosofälle der Berliner Kinderklinik, dass sich bei den schweren Formen der Tuberkulose elterliche Belastung seltener findet als bei den chronisch verlaufenden Formen. Es waren nämlich bei der Meningitis tuberculosa (Mortalität 100 pCt.) nur 20 pCt. elterlich Belastete, bei der Miliartuberkulose (Mortalität 100 pCt.) 47 pCt., bei der Peritonitis tuberculosa (ungünstiger Verlauf in 80 pCt.) 17 pCt., bei der Lungentuberkulose (ungünstiger Verlauf in 37 pCt.) 56 pCt. "Es müssen also Kräfte wirksam sein, die veranlassen, dass Kinder, bei deren Eltern Tuberkulose vorhanden gewesen ist, nicht so leicht an den schweren Formen akuter Tuberkulose zugrunde gehen, sondern eher leichteren oder chronisch verlaufenden tuberkulösen Erkrankungen anheimfallen, während die grosse Menge der akuten Formen, vor allem der Meningitis tuberculosa, die hereditär nicht belasteten Kinder trifft".

Lenneberg (2) bestätigt die Angabe anderer Autoren, dass während der ersten Scharlachtage die Reaktionsfähigkeit der Haut gegen Tuberkulin bei kutaner und intrakutaner Impfung herabgesetzt ist.

Scharlach.

*1) Glaser, F., Die Behandlung des Scharlachs mit Rekonvalescentenserum. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. H. 1 u. 2. — *2) Greeff, H., Beitrag zur Epidemiologie des Scharlachs. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — *3) Krause, Ch., Ueber Serumtherapië bei Scharlach. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXVI. H. 1 u. 2. — *4) Rehder, H., Ueber die Behandlung des Scharlachs mit Rekonvalescenten- und Normalmenschenserum. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXX. — *5) Schleissner, F., Ein Spätsymptom des Scharlachs. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. H. 3. — *6) Wagner, G., Zur Kenntnis der Spirochaete scarlatinae Doehle. Münch. med. Wochenschr. No. 28.

Wagner (6) fand im Blute Scharlachkranker fast regelmässig nicht besonders charakteristische Einschlüsse in den neutrophilen Leukocyten, in einem einzigen Fall in einem Leukocyten eine Spirochäte, die Doehle für identisch mit der von ihm beschriebenen Spirochaete scarlatinae ansah.

Greeff (2) konnte gelegentlich einer Scharlachepidemie in Tuttlingen, bei der soweit wie möglich eine
Entfernung der Erkrankten aus der Familie und ihre
Isolierung im Spital durchgeführt wurde, feststellen,
dass damit wohl eine Verminderung der Erkrankungen,
nicht aber ein baldiges Erlöschen der Epidemie erzielt
wurde. Vor der Isolierung erkrankten in Scharlachfamilien trotz naher Infektionsmöglichkeit von den
Personen unter 20 Jahren 34,5 pCt. nicht, nach der
Isoljerung 51,7 pCt. nicht.

Schleissner (5) beobachtete wie bei künstlich durch Scharlachstreptokokken infizierten Affen, so auch bei Scharlachkindern fast regelmässig in der Rekonvalescenz eine lang anhaltende Schuppung an den Ohrmuscheln, besonders am Rande und an der Hinterstäche.

Glaser (1) beobachtete bei 15 intramuskulär während der ersten 3 Krankheitstage mit 50-80 cem Rekonvalescentenserum gespritzten Scharlachpatienten in 40 pCt. der Fälle kritischen Temperaturabfall. Bei einem Fall von Scarlatina gravissima erfolgte trotz rechtzeitiger Scruminjektion der Tod. Bei 28 während der ersten 3 Krankheitstage intravenös gespritzten Fällen, über die Krause (3) ausführlich berichtet, wurde fast stets kritischer Temperaturabfall beobachtet. Der Tod konnte häufig nicht verhütet werden. Weder bei intramuskulärer noch bei intravenöser Injektion wurden die bekannten Scharlachkomplikationen verhindert. — Die häufig beobachteten Nebenwirkungen, Schüttelfröste und besonders Herzschwäche, mahnen zur Vorsicht bei Anwendung der Behandlung.

Krause (3) berichtet aus dem Schöneberger Krankenhaus (Oberarzt Dr. Glaser) über 28 intravenös mit Scharlachrekonvaleszentenserum behandelte Fälle und zwar 5 Fälle von Sc. gravissima, 11 von Sc. gravis, 12



mit hohem Fieber. Es starben 4 Fälle von Sc. gravissima. In 85 pCt. der Fälle ttat kritischer Temperaturabfall ein. In 25 pCt. wurden schwerere Nebenwirkungen (Kollaps und Schüttelfrost) beobachtet.

Nach Rehder's (4) Bericht aus der Kieler medizinischen Klinik war das Rekonvaleszentenserum - rechtzeitig angewendet - nicht nur imstande, mittelschwere und sogar schwere Fälle geradezu zu kupieren, sondern bei den ganz toxischen Fällen die bedrohlichsten Zustände von Herz- und Gefässlähmung, sowie schwere Intoxikationszustände des Centralnervensystems zu beseitigen, so dass es vielfach lebensrettend wirkte. Normalmenschenserum bewirkte ebenfalls regolmässigen Temperaturabfall, beseitigte aber nur in der Hälfte der Fälle die übrigen Krankbeitssymptome. - Einen Einfluss auf Entstehung und Verlauf der Scharlachkomplikationen hatte das Serum nicht. Die zuweilen nach der Seruminjektion auftretenden Temperatursteigerungen und Schüttelfröste gingen rasch vorüber und waren nur selten von zumeist geringfügigen kollapsartigen Erscheinungen begleitet.

Masern.

*1) Secher, K., Enteritis bei Morbilli. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. — *2) Wagener, M., Masern-cpidemie auf dem Lande. Göttingen. Inaug.-Diss. 1915.

Wagner (2) stellte gelegentlich einer Masernepidemie in 5 Dörfern des Herzogtums Gotha eingehende epidemiologische Studien über die Verbreitung der Krankheit innerhalb der einzelnen Ortschaften an. Von im ganzen 2851 Einwohnern standen 958 im Alter von O-15 Jahren; davon waren 152 bereits durchmasert. Von den verbleibenden 806 Kindern erkrankten 689 an Masern, ausserdem 29 Erwachsene und 4 (= 2,68 pCt.) bereits durchmaserte Kinder. Die noch nicht durchnaserten Schulkinder erkrankten sämtlich, von den noch nicht Schulpflichtigen blieben in den einzelnen Orten durchschnittlich 27,85 pCt. frei von Masern, meist infolge ungenügender Ansteckungsbedingungen.

Das Vorhandensein zeitiger Immunität leugnet Verf. Dagegen glaubt er (gestützt auf die Tatsache, dass in 26,78 pCt. durchmaserte Angehörige von Masernkranken andere Störungen, besonders der Atmungswege zeigten), es lägen diesen Erkrankungen Infektionen mit Masernkeimen zugrunde und die davon Befallenen könnten als Keimträger die Krankheit auf noch nicht Durchmaserte übertragen.

Die Mortalität der Epidemie betrug 0,86 pCt. Von 58 im Prodromalstadium behandelten Kranken wiesen 17 (= 29,81 pCt.) das Flindt'sche Phänomen (Kopliksche Flecken) auf, während das Rachenenanthem in keinem Falle fehlte.

Bis zum 4. Lebensmonat einschliesslich erkrankte auch bei zahlreichen masernkranken Geschwistern kein Kind, während vom 6. Monat ab alle Kinder erkrankten, denen Gelegenheit zur Ansteckung gegeben war. Verf. nimmt nicht eine Immunität der jüngeren Säuglinge gegen die Krankheit an, führt das Freibleiben der Kinder vielmehr auf mechanische Verhältnisse der Atmung (bessere Nasenatmung bei Säuglingen bei relativ wenig bewegter Mundhöhle) zurück.

Für die Uebertragung der Krankheit kommt ausschliesslich Aufenthalt Masernempfänglicher in einem geschlossenen Raum, in dem ein Masernkranker sich befindet, in Betracht. Uebertragung durch Gegenstände oder durch Gesunde ist nicht erwiesen.

Secher (1) beobachtete bei einer Hausepidemie von Masern ein häufiges Auftreten von Enteritis (13 mal unter 31 Fällen) leichten bis schwersten Grades. 2 Kinder starben. Die Sektion ergab: Infiltration der Schleimhaut des unteren Teiles des Ileums, starke Hyperplasie des lymphatischen Gewebes im ganzen Darmkanal, besonders im untersten Teil des Ileums.

Röteln.

Gray, E., Rubella or german measies. New York med. journ. July 15.

Variola und Vaccination.

*1) Mayerhofer, E., Die Vaccination mit abgeschwächter Kuhpockenlymphe; Versuche mit der Quarzlampe. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIII. H. 6.

Mayerhofer (1) fand, dass das Licht der Quarzquecksilberlampe bei freier Bestrahlung von Vaccine die Lymphe schon nach 5 Minuten völlig unwirksam macht, dagegen bei Anwendung verschiedener Lichtfilter (z. B. das gewöhnliche, durchsichtige Glas der Impfröhrchen, gelbe Lösungen wie gesättigte Kaliumbichromatlösung, grüngelbe wie 1 proz. Pikrinsäure in konzentrierter Lösung von Kupferacetat, blaue Lösungen wie Kupfersulfatlösungen) die Vaccine nur abschwächt. Mit einer so behandelten Lymphe wurde, in vergleichenden Untersuchungen bei demselben Kinde oder bei verschiedenen Kindern, ein milderer Verlauf der Kuhpocken erzielt, hauptsächlich charakterisiert durch 1. verlängerte Inkubationszeit (5-6 statt 3 Tage), 2. verspätete Bildung des Impfbläschens (6.-7. statt 4. Tag), 3. verzögerte und verkleinerte Hofbildung, 4. kleinere Pusteln, 5. fehlendes oder geringes Impffieber, 6. geringere regionäre Drüsenschwellung. - Das Virus der Paravaccine (v. Pirquot) ist anscheinend sehr beständig gegen ultraviolettes Licht; es kam bei belichteter Lymphe sogar häufiger zur Paravaccinebildung als bei unbelichteter.

Varicellen.

May, C., Ein Fall von malignen hämorrhagischen Varicellen. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXVI. H. 1 u. 2. (Ein 1 jähriges Kind erkrankte nach der 4 jährigen Schwester an Windpocken, die plötzlich hämorrhagischen Charakter annahmen; gleichzeitig ausgedehnte multiple Hautblutungen. Exitus letalis.)

Keuchhusten.

1) Benstz, N., Waarnemingen bij kinkhoest. Weekblad. 8. Jan. — *2) Doernberger, E., Zur Verhütung und Behandlung des Keuchhustens. Münch. med. Wochenschr. No. 48. — *3) Ebstein, E., Eine neuartige Behandlung des Keuchhustens. Ebendas. No. 2. — *4) Kraus, R., Eine neue Behandlungs methode des Keuchhustens. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. — *5) Lange, V., Nochmals über den Keuchhusten. Berl. klin. Wochenschr. No. 18. — 6) Peiper, Die Behandlung der bedrohlichen Symptome des Keuchhustens. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. — *7) Ritter, J., Ueber spezifische Keuchhustentherapie, nebst einigen Vorbemerkungen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV. H. 3.

Doernberger (2) empfiehlt die Errichtung von Hoimen, Spiel- und Waldplätzen für Keuchhustenkranke.

Ebstein (3) sah "verblüffende Wirkung" beim Keuchhusten von der Diathermierung der Kehlkopfgegend von aussen (5-10 Minuten, 2 mal täglich 0,25-0,6 Ampère).



Lange (5) empfiehlt die Anwendung von Jodkali schon im katarrhalischen Stadium des Keuchhustens.

Kraus (4) liess das Sputum von Keuchhustenkindern sammeln, mit Acther versetzen, in Flaschen 3-4 Tage lang auf der Schüttelmaschine schütteln und nach Verdampfung des Acthers und Prüfung auf Sterilität Keuchhustenkranken alle 2-3 Tage in Mengen von 1-3 ccm subkutan injizieren. Schon nach 1-2 Injektionen nahm Zahl, Dauer und Schwere der Anfälle ab.

Ritter (7) hält, insbesondere auf Grund von 6 von ihm in Anstalten beobachteten Endemien, den übertragbaren Charakter des Keuchhustens für zweifellos; er ninmt auch eine Uebertragung durch gesunde Mittelspersonen auf dem Wege einer Verschleppung des Auswurfes durch die Kleider, Hände usw. an. Versuche einer spezifischen Therapie (subkutane und intravenöse Injektion von Rekonvalescentenblut oder von pasteurisiertem Keuchhustenauswurf) hatten keinen Erfolg.

Diphtherie.

1) v. Bokay, J., Können Pseudomembranen durch die O'Dwyer'sche-Tube eliminiert werden? Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. H. 2. (3 Fälle, in denen mehr als 3 cm lange Fibrinmembranen bei liegender Tube ausgehustet wurden.) — *2) Braun, H., Zur Bakteriologie und Bekämpfung der Diphtherie. Fortschr. d. Med. Jahrg. XXXIV. — *3) Burckhardt, J. L., Ein beschleunigtes Versahren zur Diphtherie-Virulenzprüfung. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. — 4) Cohnen, Th., Seltene Komplikation einer diphtherischen Trachealund Larynxstenose. Deutsche med Wochenschr. No. 11. (Erst nach Entfernung eines Spulwurmes aus der Tracheotomiewunde freie Atmung.) - *5) Fahr, Beiträge zur Diphtheriefrage. Virchow's Arch. Bd. CCXXI. - *6) Klinger, R. und E. Schoch, Ueber die Leistungsfähigkeit und den Wert der bakteriologischen Diphtherieuntersuchungen. Schweizer Korresp.-Bl. No. 48. 7) Kruse, W., Die Verbreitung und Bekämpfung der Diphtherie. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 8) Lederer, Frieda, Eine bisher noch nicht beschriebene Form von postdiphtheritischer Lähmung: einseitige Paralyse des Hypoglossus. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 3 u. 4. (Ein 8 jähriger Knabe, bei dem nach Diphtherie neben Gaumensegel-, Akkommodationslähmung und fehlenden Patellarreflexen eine linksseitige Zungenlähmung etwa 8 Tage lang bestand.) — 9) Mills, H. Br. und J. A. Mendelson, Diphtheritic paralysis. New York med. journ. April 22. (Fall von postdiphtherischer Lähmung mit nachfolgender Pneumonie und Meningitis. Heilung.) — *10) Morgenstern, Helene, Günstige Beeinflussung schwerer postdiphtherischer Schluck- und Atemlähmungen durch Hypophysen-präparate. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. H. 4—6. — *11) Ochsenius, K., Ueber Nasendiphtherie. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — *12) Pötter, A., Die Diphtheriebekämpfungsmaassregeln in Leipzig. Ebendas. No. 40. - 13) Ritter, J., Zur öffentlichen Diphtheriebekämpfung. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 3 u. 4. •14) Rohmer, P., Ueber die aktive Immunisierung von Säuglingen gegen Diphtherie nach v. Behring. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV. H. 3. - *15) Schlott, E W., Die Geschichte der Diphtherie in Württemberg. Württemb. med. Korr.-Bl. No. 47-53. — *16) Schwerin, H., Zur Therapie der Nasen-diphtherie. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — *17) Sommer, Klinischer Beitrag zur Lokalbehandlung der Diphtherie mit Eucupin. Berl. klin. Wochenschr.

Schlott (15) gibt eine zusammenhängende Darstellung über das Auftreten der Diphtherie in Württem-

berg. Er erörtert besonders das Verhältnis der früher als Croup beschriebenen Fälle zur Diphtherie und ist der Meinung, dass der genuine Croup wohl auch durch den Diphtheriebacillus hervorgerusen wurde, jedoch durch das Fehlen nennenswerter Rachenerscheinungen, das nicht epidemische Austreten und das Fehlen von Nachkrankheiten sich deutlich von der heutigen Diphtherie unterschied. Als Ursache des verschiedenen Austretens nimmt er Aenderungen in der Virulenz der Bacillen an. Die zweite Hälste des 6. Jahrzehnts des 19. Jahrhunderts scheint für Württemberg die Grenze zwischen der Croup- und Diphtheriezeit zu bilden. — Eingehend beschäfttgt sich Vers. mit der Frage der Diphtheriemortalität, von der er solgendes Gesamtbild entwirst:

"Vom Beginn des Jahrhunderts an verläuft die Kurve sehr niedrig und wahrscheinlich ohne grosse Schwankungen bis über die Mitte des Jahrhunderts hinaus, erhebt sich Ende der 50er Jahre zum ersten Male steil, um sofort wieder zu fallen, und steigt von jetzt ab in grossen steilen Zickzacklinien unaufhörlich an, bis zu Anfang der 90 er Jahre ein bisher nie gesehener Gipfelpunkt erreicht wird. Nach diesem wird der natürliche Kurvenverlauf anscheinend gestört. Die gewaltige Zacke fällt zwar noch ebenso rasch und steil wie die übrigen Zacken ab, aber von jetzt ab hört die Zackenbildung auf. Ausserdem weist die Kurve einen im Vergleich zu den der grossen Zacke direkt vorausgehenden beiden Jahrzehnten sehr niedrigen Stand auf". Den für die Diphtheriekurve in Württemberg charakteristischen steilen Abstieg in den Jahren 1894/95 glaubt Verf. nicht ohne weiteres als Serumwirkung, sondern als in der Epidemiologie der Diphtherie begründet ansehen zu sollen. Nur bei den schweren Fällen, insbesondere den tracheotomierten, stellt er eine durch das Serum bedingte Besserung der Mortalität fest: ebenso sieht er in dem Fehlen der Zackenbildung und der allgemeinen Herunterdrückung der Kurve in den letzten Jahrzehnten eine Wirkung des Serums.

Weitere Untersuchungen betrafen die Unterschiede der Diphtheriemortalität in Stadt und Land, in den verschiedenen Jahreszeiten, Lebensaltern und bei beiden Geschlechtern.

Nach dem Bericht von Klinger und Schoch (6) fielen im Züricher Hygiene-Institut von 3312 in einem Jahre zur Untersuchung auf Diphtherie eingesandten Rachen- und Nasenausstrichen 31,5 pCt. positiv aus; von diesen waren bereits bei der ersten Untersuchung (nach 13-14 Stunden) 84 pCt. positiv, erst am zweiten Untersuchungstage der Kultur (nach 36-48 Stunden) 16 pCt.).

Eine Gegenüberstellung der ärztlichen Diagnose mit dem Ausfall der bakteriologischen Untersuchung ergab: bei Diphtherie in 57 pCt. positiven Befund, bei Diphtherieverdacht in 30 pCt., bei Angina mit Belag in 35 pCt., bei Anginen ohne nähere Angaben in 7 pCt., bei Verdacht auf Nasendiphtherie in 46 pCt., bei Konjunktivalabstrich wegen Verdachts auf Augendiphtherie in 66 pCt., bei Croup in 45 pCt., bei Pseudocroup in 25 pCt., bei Scharlachangina in 14 pCt.

Nachfragen beim behandelnden Arzt über den weiteren Verlauf der Fälle mit negativem Bacillenbefund ergaben, dass in 6/7 der klinische Verlauf (in Ucbereinstimmung mit dem negativen bakteriologischen Befund) gegen Diphtherie sprach, während nur in



100 Fällen auch der spätere Verlauf für Diphtherie

In einer grösseren Zahl von Fällen fanden sich trotz wiederholter Ausstriche bei klinisch - typischer Diphtherie keine Bacillen; Verff. nehmen an, dass diese Fälle durch andersartige Mikroorganismen hervorgerufen werden.

Die Verff. plädieren für Anwendung des Serums in typischen oder sehr verdächtigen Fällen vor Eintreffen der bakteriologischen Diagnose.

Braun (2) hebt hervor, dass Kulturen von Diphtheriekranken oft nach 24 Stunden nicht, wohl aber nach 48 stündiger Bebrütung Diphtheriebacillen ergeben. Zur wirksamen lokalen Desinfektion bei Dauerausscheidern und Bacillenträgern empfiehlt er Eukupin.

Burckhardt (3) wandte zur Diphtherievirulenzprüfung im Tierversuch an Stelle von Reinkulturen Mischkulturen an und erzielte damit bei erheblicher Beschleunigung des Versuches die gleiche Sicherheit des Resultates.

Ochsenius (11) gibt einen kurzen Bericht über 32 meist leicht verlaufene Fälle von Nasendiphtherie. Die meisten Kinder standen im Spielalter. Charakteristisch waren die Blutungen aus der Nasenschleimhaut, während rein eitriger Ausfluss selten war. Seruminjektionen (bei Säuglingen 6-800 I.-E., bei älteren Kindern 1500-3000 I.-E.) führten neben lokaler Anwendung einer weichen Salbe (Ung. Glycerini oder Zinnobersalbe) in allen Fällen zur prompten Heilung.

Fahr (5) berichtet über die Ergebnisse anatomischer Studien bei 144 an Diphtherie gestorbenen Kindern, von denen 1 prophylaktisch, 4 am ersten, 24 am zweiten Tage, im ganzen also 20 pCt. innerhalb der ersten 48 Stunden mit Serum behandelt worden waren. In 127 Fällen fanden sich Herzveränderungen, und zwar in 23 Verfettung, in 18 kleine interstitielle Rundzelleninfiltrate, in 42 Kombination von Verfettung mit Rundzelleninfiltraten und in 44 Myolysis. Unter 39 Fällen, die klinisch als Herztod aufzufassen waren, zeigten 32 eine Myolysis, so dass in 7 bzw. nach Ausscheidung von 4 unsicheren Fällen, mindestens in 3 ein reiner Herztod ohne Myolysis vorlag.

Das Blut war unter den 23 Fällen von Verfettung 16 mal, unter den 18 Fällen interstitieller Entzündung 10 mal, unter den 42 Fällen von Verfettung und Entzündung 25 mal, unter den 44 Fällen von Myolysis 26 mal steril

Von 110 Fällen, deren Nieren genauer untersucht wurden, zeigten 34 Degenerationen, die wahrscheinlich auf Autolyse zurückzuführen waren, 53 eine Nephrose, in 37 von diesen Fällen war das Blut steril.

Unter 90 untersuchten Fällen waren nur 5 völlig. frei von Leberveränderungen, in 46 fanden sich Rundzelleninfiltrate an der Glisson'schen Kapsel, in 11 gleichzeitig Verfettungen. in 19 kleinere oder grössere Nekroseherde. Das Blut war in den 46 Fällen mit rein entzündlichen Veränderungen 32 mal, in den 11 Fällen von Verfettung und Entzündung 5 mal, in den 19 Fällen von Entzündung und Nekrose 13 mal steril.

Aus der Tatsache, dass bei der reinen, unkomplizierten Diphtherie die an den einzelnen Organen gefundenen Veränderungen quantitativ und qualitativ verschieden waren, schliesst Verf. auf quantitative und qualitative Unterschiede der Giftstoffe und erklärt da- 2 frühester Beginn in den 2.—3. Lebensmonat zu verlegen

passiven Immunisierungsmethode in den Fällen, die trotz rechtzeitiger Serumbehandlung starben.

Rohmer (14) empfiehlt zur Erreichung einer zur aktiven Immunisierung genügenden Reaktion 2. Grades für Kinder von 5-18 Monaten - Säuglinge unter 5 Monaten sind nicht zu immunisieren — die intrakutane Injektion von 0,1 TA VI, welche etwa 14 Tage später noch einmal wiederholt wird. Auf die Gegenwart von Diphtheriebacillen, die Höhe des bereits vorhandenen Antitoxingehaltes sowie auf etwaige konstitutionelle Ausnahmen (Hautüberempfindlichkeit!) braucht bei der Wahl der Dosis in diesem Alter keine Rücksicht genommen zu werden; dagegen empfiehlt es sich, bei sehr atrophischer Haut statt der intrakutanen die subkutane Injektion zu wählen.

Pötter (12) bespricht die in Leipzig auf bakteriologischer Grundlage organisierte Bekämpfung der Diphtherie. Der Schlussdesinfektion schreibt P. keinen Nutzen zu.

Sommer (17) sah bei lokaler Anwendung von Eucupin (in 5 proz. alkoholischer Lösung aufgepinselt oder aufgesprayt) in 44 Fällen sehwerster Nasen- und Rachendiphtherie ein rascheres Zurückgehen der lokalen Erscheinungen und schnelleres Verschwinden der Bakterien als bei den bisherigen Methoden.

Schwerin (16) sah gute Erfolge von der Behandlung der Nasendiphtherie mit mehrmals am Tage wicderholten Einstreichungen von weisser Präzipitatsalbe, die mit einem Glasstäbehen möglichst tief in die Nasenlöcher eingeführt wurde. Nur in Fällen mit hohen Temperaturen und starker Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens ist die Seruman vendung angezeigt.

Morgenstern (10) teilt zwei Fälle schwerer postdiphtherischer Schluck- und Atemlähmung mit, die nach subkutaner Injektion von Pituitrin (2-3 mal täglich 0,5 ccm) resp. Pituglandol (mehrmals täglich 1 ccm) überraschend schnolle Besserungen zeigten.

2. Chronische Konstitutionskrankheiten. Rachitis.

1) Jacobsohn, W., The causes of rickets. New York med. journ. Januar 8. — *2) Schloss, E., Ueber Rachitis. Berl. klin. Woch. No. 5, 27, 50, 51, 52 und Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXII. H. 6 u. Bd. LXXXIII. H. 1. - *3) Wieland, E., Die Kassowitz'sche Irrichre von der angeborenen Rachitis. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV. H. 5.

Wieland (3) stellt noch einmal die Tatsachen zusammen, die gegen das von Kassowitz noch in seinen letzten Arbeiten behauptete Vorkommen einer intrauterinen oder angeborenen Rachitis sprechen.

Schloss (2) legt in einer Reihe zusammenfassender Arbeiten seine reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Klinik und Pathologie der Rachitis nieder. Er trennt mit Wieland den angeborenen Weichschädel von der rachitischen Craniotabes, lässt aber andererseits die Möglichkeit einer angeborenen Rachitis bestehen. Es besteht bei einem grossen Teil der Neugeborenen seines Beobachtungsmaterials ein anatomisch und klinisch durch Zurückbleiben oder Rückgang der Verknöcherung, chemisch durch zu geringe Mitgift an knochenbildenden Substanzen charakterisierter hypoplastischer Zustand des Skeletts, der in der Regel noch nicht rachitisch ist, doch eine gute Grundlage für den rachitisch-malacischen Prozess des Säuglingsalters bildet. - Die Rachitis, deren mit das Versagen der dem Einzelfall nicht angepassten dist, stellt von Anfang an eine primäre Skeletterkrankung



dar, deren erstes Symptom die "supraoccipitale Erweichungszone" ist. Schloss nimmt auf Grund seines Materials mit Elsässer eine Abhängigkeit der Lokalisation der Erweichung von der Lage des Schädels an. — In therapeutischer Hinsicht übte in zahlreichen Stoffwechselversuchen der Lebertran an sich die grösstmögliche Wirkung aus; Phosphorlebertran hatte in keiner Weise einen Vorzug. Als Kalkpräparat bewährte sich das gesättigte Tricalciumphosphat.

3. Krankheiten des Blutes.

1) Baginsky, A., Zur Kenntnis der Lymphadenopathien des kindlichen Alters und ihre Behandlung. Ther. d. Gegenw. Jan. — *2) Bessau, G., Zur Frage der anaphylaktoiden Purpura. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV. H. 4. — *3) Glanzmann, E., Beiträge zur Kenntnis der Purpura im Kindesalter. Ebendas. Bd. LXXXIII. H. 4. — 4) Derselbe, Erwiderung gegen Bessau. Ebendas. Bd. LXXXIV. H. 4. — *5) Derselbe, Quantitative Urobilinogenbestimmungen im Stuhl bei den Anämien der Kinder. Ebendas. Bd. LXXXIV. H. 2. — *6) Henschen, F. und J. Reenstierna, Zur Pathogenese der sogenannten Weil'schen Krankheit. Ein Fall von Proteusinfektion beim Säugling. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. H. 3. — *7) Kleinschmidt, H., Ueber alimentäre Anämie und ihre Stellung unter den Anämien des Kindesalters. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. H. 2. — *8) Derselbe, Zur Klinik der kongenitalen hämolytischen Anämie (des sog. hämolytischen Icterus). Ebendas. Bd. LXXXIV. H. 4. — *9) Müller, E., Untersuchungen über die Arbeitsleistung des Blutes und des Herzens bei blassen Kindern im 6. bis 12. Lebensjahre. Ebendas. Bd. LXXXIV. H. 4. — 10) Peiper, Behandlung der Möller-Barlowschen Krankheit. Deutsche med. Wochenschr. No. 6.

Kleinschmidt (7) betont, dass eine Abtrennung der einzelnen Anämieformen des frühen Kindesalters durch gleichzeitige Borücksichtigung klinischer und hämatologischer Symptome möglich und - mit Rücksicht auf die Therapie - nötig sei. Inbesondere teilt er auf Grund eines Materials von 45 Fällen neue Beobachtungen zur Frage der alimentären Anämie mit, wie sie Czerny z. B. als Folge der Milchernährung bei vorhandener Konstitutionsanomalie beschrieben hat. -Das Alter der Kinder beim Eintritt der Beobachtung lag zwischen 3 Monaten und 51/4 Jahren. Unter den 45 Kindern waren 12 Frühgeburten, 9 Zwillinge, 3 Drillingskinder, 5 debil geborene Kinder. Alle Kinder zeigten als Ausdruck ihrer Minderwertigkeit konstitutionelle Störungen in verschiedener Kombination: 1. Nervöse und psychopathische Züge. 2. Manifestationen exsudativer Diathese, insbesondere auch Neigung zu Katarrhen der oberen Luftwege und zu Pneumonien, ferner Hypoplasien der lymphoiden Organe, wie Milztumor wechselnder Grösse (35 mal), grosse Tonsillen, jedoch nicht immer in einem Parallelismus der Stärke der einzelnen Symptome. 3. Rachitis mehr oder weniger starken, meistens mässigen Grades. - Nicht selten waren Degenerationserscheinungen oder körperliche Defekte. - In bezug auf den Allgemeinzustand liess sich ein fetter und ein magerer Typus unterscheiden, der erste durch ein gelbliches, der zweite ein blass-weisses Hautkolorit ausgezeichnet. - 6 mal fanden sich Hautblutungen, 7 mal Oedeme. Die Drüsen sind nicht erheblich und meist sekundär zu den Symptomen der exsudativen Diathese geschwollen; die Leber ist oft vergrössert. 7 mal bestand ein systolisches Herzgeräusch. Der Hb-Gehalt des Blutes schwankte zwischen 20 bis

55 pCt., die Zahl der Erythrocyten war meist herabgesetzt. Das morphologische Blutbild, insbesondere der roten Blutkörperchen, war kein einheitliches. Die Leukocyten waren meist leicht vermehrt; die einkernigen Formen herrschten vor. — Von den pathologisch-anatomischen Befunden hebt K. hervor: das makroskopisch tiesblaurote, mikroskopisch starke Zellvermehrung und Gewebshypertrophie ausweisende Knochenmark, die Versettung des Herzmuskels und die mehr oder weniger reichliche, auf erhöhten Blutzerfall hinweisende Eisenpigmentablagerung in Leber und Milz.

In den meisten Fällen führte ein rein diätetische Therapie, die in fast vollständiger Ausschaltung der Milchernährung und Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr bestand, in 2-6 Monaten zur Heilung, ohne dass Rezidive vorkamen. Verf. empfiehlt folgendes Kostschema: 1. Mahlzeit: 100 g Milch, verdünnt mit 100 g Mehlabkochung oder Malzkaffee, dazu eingeweichter Zwieback oder Brot mit wenig Butter oder besser Marmelade. 2. Mahlzeit: Frisches Obst mit Gebäck. 3. Mahlzeit: Brühsuppe mit Gries, Reis, Haferflocken, Kartoffelbrei, Gemüse, Fleisch (1-2 Esssöffel aller Sorten, bei jüngeren Kindern Kalbs-, Geflügelleber, Kalbsmilch, Rinderleber, Lunge). 4. Mahlzeit wie die 3. oder bei älteren Kindern Brot mit Butter und Wurst oder Fleisch und Obstzulage.

Differentialdiagnostisch bespricht Vorf. die alimentäre Anämie durch einseitige Mehlkost, die insektiösen Anämien (bei Lues, Tuberkulose, Eiterkrankheiten, Leishmaniosis), die posthämorrhagische, die perniziöse Anämie ("Vorkommen echter perniziöser Anämie im frühen Kindesalter ist bisher noch nicht erwiesen"), die aplastische Anämie, die Leukämie, den hämolytischen Ikterus und die Splenomegalie Gaucher. — "Der Begriff der Anaemia pseudoleucaemica insantum muss fallen gelassen", die bisherige symptomatische durch eine ursächliche Einteilung der Anämien im Kindesalter ersetzt werden.

Derselbe Autor (8) weist darauf hin, dass der kongenitale und erworbene hämolytische Ikterus weder durch den Zeitpunkt, in dem der Ikterus auftritt, noch durch die Schwere der klinischen Erscheinungen zu unterscheiden sind. Es kommen Fälle mit typischen Blutveränderungen, Milztumor und Urobilinurie kongenital und familiär vor, bei denen der Ikterus fehlt oder erst nach Jahren auftritt. Schwere Krankheitserscheinungen in Form der hämolytischen Krise gibt es bei der familiären Erkrankung, doch kommen sie auch vor; auch bei ihnen fehlt zuweilen der Ikterus. Neben der morphologischen Untersuchung ist der Bilirubinnachweis im Serum und die Resistenzprüfung der Erythrocyten für die Diagnose wichtig. Verf. schlägt vor, statt von hämolytischem Ikterus von kongenitaler hämolytischer Anämie mit oder ohne Ikterus zu sprechen. - Ein Zusammenhang der Erkrankung - Verf. berichtet über 3 eigene Fälle - mit Lues oder Tuberkulose wird bestritten.

Müller (9) fand in Fortsetzung seiner früheren Untersuchungen über Blut- und Herzschlagvolumen, Umlaufsdauer des Blutes, Blutdruck, spez. Gewicht, Hb-Gehalt und O-Kapazität des Blutes keine Unterschiede bei blassen und nichtblassen Kindern. Dagegen liessen sich unabhängig von dem Aussehen der Kinder und ohne Beziehung zu dem prozentualen Hb-Gehalt des Blutes unter den 25 untersuchten Kindern 2 Gruppen von je 5 Kindern unterscheiden, von denen die eine



grosses Minuten-Volumen, kurze Umlaufsdauer, kleine Sauerstoffkapazität des Blutes mit hohem O-Verbrauch und hoher CO₂-Produktion, die andere kleines Minuten-Volumen, lange Umlaufsdauer, hohe Sauerstoffkapazität des Blutes mit niedrigem O-Verbrauch und niedriger CO₂-Produktion aufwies. Die Bedeutung dieser Unterschiede müssen weitere Untersuchungen aufklären.

Glanzmann (3) verwirft die von den Autoren der neueren Literatur meist vertretene unitaristische Anschauung über die verschiedenen Purpuraformen und trennt mit Ed. Kraus (1883) scharf 2 Gruppen von einander: die anaphylaktoide Purpura und den Morbus Werlhofii. Die erstere verläuft: A. chronisch intermittierend a) als Purpura simplex, b) P. urticans erythematosa, c) P. mit Ocdemen, d) P. mit Gelenkerscheinungen, e) P. mit Polyneuritis, f) P. mit intestinalen Blutungen und Koliken, g) P. mit Albuminurie und hämorrhagischer Nephritis. B. als akute, infektiöse Form. C. als foudroyante, infektiöse Form (P. fulminans Henoch). Beim Morbus maculosus Werlhofii unterscheidet er: A. den idiopathischen Morbus Werlhofii, a) als chronisch intermittierende Form, b) als akute Form, c) als Morbus maculosus fulminans: foudroyante Form. B. den symptomatischen Morbus Werlhosii bei schweren Blutkrankheiten wie Leukämie, Aleukämie usw.

Die immer infektiös bedingte anaphylaktoide Purpura kommt dadurch zustande, dass bei den verschiedenen Infekten ein Kapillargist entsteht, das die kontraktilen Kapillarelemente lähmt. Die Syndrome sind wie bei der Serumkrankheit: Fieber, Urticaria, multiforme Erytheme, Oedeme, Gelenkschwellungen und -schmerzen, event. blutige Durchfälle mit Koliken, Albuminurie und hämorrhagische Nephritis. Die Blutplättchen und Eosinophilen sind vermehrt; Blutungszeit, Gerinnungszeit, Retraktilität des Gerinnsels, Gerinnung des Salzplasmas verhalten sich meist normal. Die Blutungen sind meist symmetrisch angeordnete Petechien. Therapeutisch empfiehlt sich Calciumchlorat 5,0-10,0 auf 100; Adrenalin (subkutan' in Dosen von 0,1-0,3 einer Lösung von 1:1000 mehrmals täglich), bei Darmkoliken Atropin (3 mal 5-10 Tropfen einer Lösung 1:1000 per os oder 0,3-0,5 ccm von Sol. Atropin. sulf. 0,01:10,0), vor allem abor Gelatine (5-10 ccm des 10 proz. Merck'schen Präparates subkutan), ferner die Weil'sche Serumtherapie oder Pepton (Witte).

Beim Morbus Werlhosii weisen die Symptome auf eine Knochenmarkserkrankung hin. Beim idiopathischen Morbus Werlhofii handelt es sich wahrscheinlich um einen primären Schwund der Megakaryocyten, der Stammzellen der Blutplättchen, dem sich ein Granulocyten- und schliesslich ein Erythrocytenschwund unter dem Bilde einer aplastischen Anämie anschliessen kann; dabei schwindet das rote Mark in den normalen Blutbildungsstätten bis zur völligen Vernichtung. symptomatischen Morbus Werlhofii handelt es sich meist um aleukämische oder leukämische Lymphomatose, die sekundär Megakaryocyten und Granulocyten zum Schwinden bringt. - Das kardinale Symptom ist die hochgradige Verminderung der Blutplättchen. - Das einzige klinische Symptom sind die Blutungen, die viel grösser als bei der anaphylaktischen Purpura und nicht symmetrisch, meist als Folge leichter Traumen austreten. Fieber und andere bei der anaphylaktischen Purpura beschriebenen Begleiterscheinungen fehlen. - Die Blutungszeit ist verlängert, die Gerinnungszeit normal; die

Retraktilität des Gerinnsels fehlt, das Salzplasma zeigt wechselnde Verhältnisse. Die Therapie muss die Blutplättehen zu vermehren suchen durch Reizwirkung auf das Knochenmark (Arsen) oder durch Infusion plättehenhaltigen Blutes bzw. Plasmas (Bluttransfusion, Coagulen).

Die Hämophilie zeigt gewisse Aehnlichkeiten mit der anaphylaktischen Purpura (Arthropathien, Vermehrung der Blutplättehen), dagegen nicht mit dem Morb. Werlhossi. Im Gegensatz zu beiden zeigt sie eine hochgradig verlängerte Gerinnungszeit.

Bessau (2) erhebt gegen die von Glanzmann gewählte Bezeichnung "anaphylaktoide" Purpura Einwände, die Glanzmann (4) in einer Erwiderung zu widerlegen sucht.

Glanzmann (5) weist darauf hin, dass in Fällen sicheren Blutzerfalls (hämolytische Anämie, Blutung) die Urobilinurie oft fehlt, in den Fäzes dagegen erhöhte Urobilinogenwerte gefunden werden. Untersuchungen über quantitative Urobilinogenbestimmungen in den Fäzes (in Anlehnung an die Methode von Charnes) ergaben gesteigerte Werte in 3 Fällen alimentärer Anämie, in 2 mit Blutextravasaten, ferner bei akuter Leukämie und lymphatischer Aleukämie, erheblich verminderte Werte bei hypoplastischer und aplastischer Anämie.

In dem Befund der vermehrten Urobilinogenausscheidung bei alimentärer Anämie sieht Verf. einen neuen Beweis für Czerny's Lehre von der hämolytischen Natur dieser Anämie. Fortlaufende Bestimmungen des Urobilinogens bei einem mit der an der Berliner Kinderklinik für diese Fälle üblichen Diät mit Erfolg behandelten Kinde zeigten ein rasches Absinken der Urobilinogenwerte im Verlauf der Heilung. Während Eiweiss- und Kohlehydratbeigaben zur Kost diese Werte nicht vermehrten, riefen Fettzulagen eine starke Steigerung des Urobilinogens hervor, und zwar, wie Verf. annimmt, infolge vermehrter Gallenfarbstoffsekretion. Damit hält Verf. - nachdem die Entstehung des Bilirubins aus Hämatin als bewiesen anzusehen ist - die Entstehungsmöglichkeit einer alimentären Anämie bei jeder Fettüberernährung, die zu einer Luxuskonsumption des Blutes führt, als gegeben.

Henschen und Reenstierna (6) fanden bei einem im Alter von 2 Monaten unter den Erscheinungen der Weil'schen Krankheit verstorbenen Säugling in den Nieren Ansammlungen dichtliegender, gramnegativer, plumper Stäbehen mit Leukocytenherden in der Umgebung. Aus dem post mortem entnommenen Blut beider Venae femorales und aus der Leber wurde der fluoreszierende Proteus in Reinkultur gewonnen.

4. Krankheiten des Nervensystems.

1) Baginsky, A., Fälle von neuropathischen Störungen, einschliesslich Psychosen und Sprachstörungen (Aphasie) nach akut fieberhaften Erkrankungen im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 5 u. 6. (Drei Fälle nervöser Störungen im Anschluss an Pneumonie.) — *2) Browning, W., The anatomical cause of the frequency of hydrocephalus in childhood. Med. record. 27. Mai. — *3) v. Brudzinski, J., Ueber neue Symptome von Gehirnhautentzündung und -Reizung bei Kindern, insbesondere bei tuberkulösen. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. — *4) Eliasberg, Helene, Zur Klinik der Rückenmarkserkrankungen im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV. H. 6. — 5) Frauenthal, Treatment of infantile paralysis. New York med. journ. 25. Nov. — 6) Griffith, J. P. C., Acute cerebellar ataxia in children. Amer. journ. of med. sc. Jan. (5 jähriges Mädchen, bei dem im An-



schluss an Influenza nach mehrmaligem Erbrechen Nystagmus, Ataxie der Extremitäten, Störung des Sensoriums und der Sprache, leichte Steigerung der Reflexe auftraten und sich innerhalb eines Monats verloren.) - *7) Ibrahim, J., Ueber pathologische Bedingungs-reflexe und gewisse Formen der sogenannten monosymptomatischen Kinderhysterie. Sitzungsber. d. phys.med. Ges. Würzburg. No. 3. - 8) Peckham, F. E. The treatment of infantile paralysis. New York med. journ. 25. Nov. - *9) Petty, O. H., Infantile paralysis treated with immune serum. Ibidem. 16. Dez. · 10) Rascher, F., Atropin bei Eklampsia infantum. Münch. med. Wochenschr. No. 1. (Rasches Sistieren eines Krampfanfalles bei einem 3 jährigen Kinde nach subkutaner Injektion von 0,0001 Atrop. sulf.) - *11) Sayre, R. H., The aftertreatment of infantile paralysis. New York med. journ. 25. Nov. — 12) Schippers, C., Ein Fall von Progeria. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV. II. 6. (4 jähr., im Wachstum zurückgebliebener Knabe mit Zeichen eines prämaturen Seniums: Pigmentation und Atrophie der Haut, Grauwerden und Verschwinden der Haare, Prominenz der Gelenke.) — 13) Sthee-man, A., Spasmophilie bij het ondere Kind. Weekblad. 1. April. — *14) Taegen, H., Intracerebrale, nicht auf Traumen beruhende Blutungen im Kindesalter. Inaug.-Diss. Berlin 1915 und Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXVI. H. 1 u. 2. — *15) Talmey, M., Predisposing factors in infantile paralysis. New York med. journ. 29. Juli. — 16) Tobler, L., Die Behandlung der Krämpfe im Kindesalter. Deutsche med. Wochenschr. No. 21. — *17) Ylppö, A., Chronisches Fieber ohne im Leben erklärbare Ursache bei Myotonia congenita. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. H. 3.

Ibrahim (7) führt in Ergänzung seiner früheren Mitteilung aus, wie der Begriff des pathologischen Bedingungsreslexes geeignet ist, eine gemeinsame pathogenetische Grundlage für eine Anzahl von Krankheitsbildern zu schaffen, die bisher teils als monosymptomatische Hysterien, teils als Neurosen (Kontrakturen, protrahierter Keuchhusten, Polakiurie nach Cystitis, Singultus, habituelles Erbrechen, Nieskrämpfe, Blepharospasmus, das sog. Wegbleiben) bezeichnet wurden.

Taegen (14) teilt aus der Berliner Kinderklinik 4 Fälle von Hirnblutungen nichttraumatischen Ursprungs (3 bei Purpura, davon 2 mit Heilung; 1 bei aplastischer Anämie) mit und gibt eine Uebersicht der einschlägigen Literatur. Aetiologisch kommen ausser Purpura und mit hämorrhagischer Diathese verbundenen Erkrankungen (besonders aplastische Anämie, Leukämie, Lues congen.) Endocarditis und Keuchhusten in Betracht.

Brudzinski (3) beschreibt als diagnostisch gut verwertbares Symptom der Entzündung und Reizung der Meningen, besonders bei tuberkulösen Kindern, das "Wangenphänomen": Rasche reflektorische Hebung der beiden oberen Extremitäten mit gleichzeitiger Beugung der Ellenbogengelenke bei Druck auf beide Wangen dicht unterhalb der Jochbeine. — Vielfach war gleichzeitig das "Symphysisphänomen" auslösbar: Kontraktur der oberen oder unteren Extremitäten bei Druck mit Daumen und Zeigefinger auf die Schossfuge.

Browning (2) führt die grössere Neigung des kindlichen Alters zur Bildung von Hydrocephalus auf Besonderheiten des anatomischen Baues zurück, auf den Verschluss der beim Menschen nur im fötalen Leben bei Tieren auch später noch offenen Verbindungen zwischen dem spinalen subarachnoidalen Raum und dem extraspinalen Nervengewebe sowie auf die bei Kindern noch mangelhafte, erst mit den Jahren zunehmende Entwicklung der Pacchioni'schen Granulationen.

Talmey (15) bringt das gehäufte Auftreten der Poliomyelitis in Amerika mit der vermehrten Vornahme der Tonsillektomie in Zusammenhang und regt statistische Erhebungen über diese Frage an.

Petty (9) gibt einen kurzen Bericht über 11 mit subduralen Injektionen von immunem menschlichem Serum erfolgreich behandelten Fällen von Poliomyelitis. Das Sorum soll möglichst früh im präparalytischen Stadium, in Mengen, die etwa denen der absliessenden Lumbalslüssigkeit entsprechen, jedenfalls nicht mehr als 10 ccm betragen, angewendet werden. Am meisten geeignet ist das Serum von Erwachsenen, die nicht länger als 10 Jahre zuvor an Poliomyelitis erkrankt waren.

Sayre (11) empfiehlt eine jahrelang fortgesetzte Nachbehandlung der Poliomyelitis durch interne Mittel (Strychnin in wachsender Dosis), Elektrizität (faradische und galvanische Ströme in einer Stärke, dass gerade Muskelzuckungen hervorgerusen werden), Uebungen, Massage, Apparate und eventuell chirurgische Eingrisse.

Ylppö (17) berichtet über einen Säugling mit typischer Myatonia congenita, bei dem vom 3. Lebensmonat bis zu dem im Alter von 13 Monaten an akuter Bronchopneumonie erfolgenden Tode ein ununterbrochenes, hochremittierendes Fieber bestand, für das während des Lebens eine Ursache nicht zu finden war. Die Sektion ergab geschlossene, kleine Eiterherde in den vergrösserten Mesenterialdrüsen und chronisch entzündliche, zum Teil geschwürige Veränderungen im Darm. Die Stühle waren während des Lebens zuweilen vermehrt, schaumig und zerfahren, jedoch stets ohne sichtbare Schleimbeimengungen.

Eliasberg (4) betont unter Mitteilung von Krankengeschichte und Sektionsbefund dreier Fälle die Schwierigkeit der Diagnose bei Erscheinungen von Rückenmarkserkrankungen im Kindesalter. Im ersten Falle, bei dem die klinische Diagnose auf angeborene zerebrale Anomalie (Little'sche Krankheit) in Kombination mit Meningitis lautete, lag ein Meningealsarkom vor, im zweiten, bei dem die Differentialdiagnose zwischen Entzündung und Neubildungsprozess geschwankt hatte, ein Rückenmarksgliom, im dritten, auf Grund der klinischen Symptome als Rückenmarkstumor aufgefassten Falle eine schwartige Umwandlung der Rückenmarkshäute infolge chronischer Entzündung.

5. Krankheiten der Respirationsorgane.

1) Baginsky, A., Zur Kenntnis der Bronchiektasieerkrankung im Kindesalter. Archiv f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 5 u. 6. (Sjähriger Knabe; günstiger Einfluss der Freiluftbehandlung.) — *2) Meyer, M., Bronchitis, Angina retronasalis und Konstitution. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — 3) Peiper, Die Behandlung der akuten Entzündungen der Luftwege bei den Säuglingen. Ebendas. No. 8. — 4) Derselbe, Die Behandlung der akuten Katarrhe der tieferen Luftwege, der Lungenentzündungen und Brustfellentzündung bei den Säuglingen. Ebendas. No. 9. — *5) Petry, H., Zur Kenntnis und Bedeutung des Nasenblutens im späteren Kindesalter. Inaug.-Diss. Göttingen 1914. — *6) Pisek, G. K. und M. C. Pease, A preliminary report on pneumonia in children, with special reference to its epidemiology. Amer. journ. of med. science. Jan. — *7) Rach, E., Radiologisch-klinische Semiotik der kindlichen Lungenerkrankungen. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XV. H. 1 u. 2. — 8) Werck meister, Schwingungen bei herabhängendem Kopfe als Heilmittel bei Bronchopneumonie. Münch. med. Wochenschr. No. 23.



(In einem fast verzweifelt liegenden Falle von Bronchopneumonie bei Diphtherie mit Erfolg angewendet.)

Petry (15) betont an der Hand einiger interessanter Fälle der Göttinger Kinderklinik die Wichtigkeit der Lokalinspektion der Nase bei jedem Nasenbluten eines fiebernden oder nichtfiebernden Kindes, besonders bei septischen Infektionen.

Mayer (2) konnte als Truppenarzt feststellen, dass Mannschaften, die sich mit Katarrhen der Luftwege krank meldeten (unter ihnen 26 pCt. wiederholt), sowobl in der Anamnese wie bei der objektiven Untersuchung Erscheinungen von exsudativer Diathese boten.

Rach (7) bespricht auf Grund seiner reichen Erfahrung die Bedeutung des Röntgenbildes neben den übrigen Untersuchungsmethoden in der Diagnostik der kindlichen Lungenerkrankungen. Eine Reihe wohlgelungener Wiedergaben charakteristischer Bilder ist der Arbeit beigegeben.

Pisek und Pease (6) erhielten unter 1000 Fällen von Pneumonie bei Kindern eine Durchschnittsmortalität von 34,3 pCt. Unter 445 Fällen von Bronchoppeumonie betrafen nur 31 Kinder im Alter von 4 bis 6 Jahren, die übrigen Fälle jüngere Kinder, während von den Fällen lobärer Pneumonie erheblich mehr, als im allgemeinen angenommen wird, nämlich über die Hälfte aller Fälle, Kinder in den beiden ersten Lebensjahren betrafen. Im ganzen kamen 41 Fälle (= 4,1 pCt.) von Empyem, darunter 5 nach Bronchopneumonie, die übrigen nach lobärer Pneumonie zur Beobachtung. Aetiologisch kommt für die lobäre Pneumonie nur der Pneumococcus, für die Bronchopneumonie eine Reihe von Bakterien, allein oder gemischt in Betracht. Die bei der Bronchopneumonie gefundenen Pneumokokken waren immer von geringer Virulenz und glichen den in der Mundhöhle nicht Pneumoniekranker gefundenen.

Die Verss. schliessen sich der im Rockeseller-Institut üblichen Einteilung der Pneumokokken in vier scharf voneinander zu trennende Gruppen an und erwarten von weiteren Studien in dieser Richtung eine bedeutsame Förderung der Therapie. Bei der lobären Pneumonie herrschten die Kokken der 1. und 2. Gruppe entschieden vor, während in der 4. Gruppe mehr als die Hälfte der Fälle Bronchopneumonien waren. Die Mortalitätszahlen betrugen bei den einzelnen Gruppen 9, 36, 25 und 21 pCt.

6. Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe.

*1) v. Koos, A., Aneurysmen im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. H. 6. — 2) Vas, J., Ein Fall von einem das Bild eines retropharyngealen Abszesses nachahmenden Aneurysma arteriae carotis bei einem 11 Monate alten Säuglinge. Ebendas. Bd. LXXXIII. H. 6. (Tod infolge Verblutung nach der Inzision mit kaschiertem Pharyngotom.)

Koos (1) stellt aus der Literatur 38 Ancurysmafälle bei Kindern zusammen und teilt einen eigenen
Fall (9 jähriger Knabe mit Aneurysma der linken Art.
femor. bei bestehendem Herzfehler) mit. Unter den
39 Fällen sind 18 in England und Amerika beobachtet.
Das Aneurysma betraf 20 mal die thorakale Aorta, 5 mal
die abdominale, je 3 mal die Art. iliaca und basilaris,
je 2 mal die Carotis int. und Art. cruralis, in den
übrigen Fällen die Art. coronaria, subelavia, mesenter.
super., axillaris und poplitea.

Knaben und Mädchen waren gleich häufig betroffen.

Es waren 3 Kinder unter 1 Jahr, 7 unter 5, 11 unter 10 und 17 über 10 Jahren. Aetiologisch spielen die mykotischen infektiösen Erkrankungen die Hauptrolle. Die Symptome waren im wesentlichen die gleichen, wie bei Erwachsenen; nur entwickelte sich das Aneurysma bei den Kindern häufig langsam und unbemerkt.

7. Krankheiten der Verdauungsorgane.

*1) Ahrens, B., Ein Fall von Hungerschädigung bei babitueller Unterkieferluxation im Säuglingsalter. Inaug.-Diss. Göttingen 1914. — 2) Baginsky, A., Fall von interstitieller Hepatitis mit Einschmelzung des Leberparenchyms. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. II. 5 u. 6. (Wahrscheinlich auf dem Boden einer Sepsis.) — *3) Bernheim-Karrer, Ueber den Einfluss der Milchzersetzung auf die Entstehung akuter Verdauungsstörungen der Säuglinge. Zeitschr. f. Kinderhoilk. Bd. XIII. H. 6. — *4) Czerny, A. und H. Kleinschmidt, Weiterer Beitrag zur Kenntnis der H. Kleinschmidt, weiterer Beitrag zur kenntnis der Circulationstörungen bei akuten Ernährungsstörungen der Säuglinge. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV. H. 6. — *5) Döbeli, Zur Aetiologie der Angina der Kinder. Schweiz. Korr.-Bl. S. 467. — *6) Hahn, H., Klocmann, L. und E. Moro, Experimentelle Untersuchungen zur endogenen Infektion des Dünndarms. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV. H. 1. — *7) Heiberg, K. A., Das Verhalten des Pankreas beim Diabetes grösserer Kinder, sowie Untersuchungen über den normalen Bau der Drüse in diesem Alter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 5 u. 6. - *8) Hertz, P., Studien über angeborene Pylorusstenose bei Säuglingen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd LXXXIV. H. 1. — *9) Langstein, L. und F. Edelstein, Die chemische Zusammensetzung frühgeborener Säuglinge und ihr Wachstumsansatz. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XV. H. 1 u. 2. — *10) Lindberg, G., Ueber den Blutzuckerspiegel des Säuglings im Hunger. Ebendas.

Bd. XV. H, 1 u. 2. — *11) Moro, E., Bemerkungen zur Lehre von der Säuglingsernährung. I. Zur Theorie vom heterogenen Eiweissschaden. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. H. 6. — *12) Derselbe, Dasselbe. II. Die endogene Infektion des Dünndarms. Ebendas. Bd. LXXXIV. H. 1. — *13) Niemann, A., Die alimentäre Glykämie des Säuglings. Ebendas. Bd. LXXXIII. H. 1. — 14) Nothmann, H., Beiträge zur Bedeutung und Behandlung des Erbrechens im frühen Kindesalter. Ther. Monatsh. Sept. - 15) Peiper, Behandlung der Erkrankungen der Mundhöhle des Säuglings. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. - *16) Prausnitz, P. G., Klinische Erfahrungen mit einer aus saurer Milch hergestellten Eiweissmilch. Inaug.-Diss. Berlin 1915. *17) Reiche, A., Welches sind die Lebensaussichten der vorzeitig geborenen Kinder und durch welche Maassnahmen lassen sich dieselben günstiger gestalten? Ther. Monatsh. Aug. — 18) Sill, E. M., Obstruction of the pylorus in infants. New York med. journ. 22. April. — 19) Stamm, C., Fehlen der grossen Gallenwege und der Gallenblase. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 5 u. 6. (11 Wochen altes Kind, seit Geburt ikterisch, Leber vergrössert, Stühle immer weisslich und schleimig; Sektionsbefund.) - *20) Tilton, B. T., Acute intussusception in infants. New York med. journ. 7. Okt. — *21) Vogt, H., Eiweissmilch und Molke. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. H. 5. *22) Widmer, R., Ueber den Wasserbedarf des Kindes im 1. und 2. Lebensjahre. Ebendas. Bd. LXXXIII. H. 3. — *23) Ylppö, A., Neugeborenenhunger und Intoxikationsacidosis in ihren Beziehungen zueinander. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. H. 4-6. - *24) Derselbe, Ueber Rumination mit Luftschlucken beim Säugling. Ebendas. Bd. XV. H. 1 u. 2.

Döbeli (5) lenkt die Aufmerksamkeit auf eine bei Kindern, besonders solchen mit exsudativer Diathese,



gleichzeitig mit oder nach akuten Verdauungsstörungen auftretende lakunäre Angina, die zuweilen keine subjektiven Erscheinungen macht. Teediät und Laxantien führen rasche Heilung herbei.

Ylppö (24) sah bei einem Säugling mit Rumination Verschwinden der Erscheinungen bei breiiger Nahrung und Wiederkehr bei jedem Versuch der Rückkehr zur flüssigen Nahrung. Als auslösenden Faktor nimmt er neben der Neuropathie, auf Grund von Röntgenaufnahmen, reichliches Luftschlucken bei hochgradiger Dilatation des Magens an. Die Entleerung und die sekretorischen Verhältnisse des Magens zeigten keine bestimmten Abweichungen von der Norm.

Hertz (8) gibt auf Grund 61 eigener Fälle und eines genauen Literaturstudiums eine umfassende Darstellung des Krankheitsbildes der angeborenen Pylorusstenose. Von den 61 eigenen Fällen betrafen 45 Knaben, 16 Mädchen. 33 Kinder wurden beim Eintritt der Krankheit an der Brust genährt, 2 gemischt, 26 künstlich, von letzteren früher 9 kürzere Zeit an der Brust. — 55 Kinder waren rechtzeitig, 6 2—6 Wochen zu früh geboren. Die Krankheit bestand seit der Geburt bei 10 Kindern, sie begann nach der 1. Woche bei 2, nach der 2. bei 12, in der 3. Woche bei 16, in der 4. bei 12, in der 5. bei 5, in der 7. und 8. bei 1 bzw. 2 Kindern.

Als charakteristische Merkmale sieht Verf. das explosive Erbrechen, die Ventrikelperistaltik und den palpablen hypertrophischen Pylorus an; letzterer war 31 mal nachweisbar und zeigte oft eine mit dem Stärkegrad und den Phasen der Krankheit wechselnde Konsistenz. Der früheste Zeitpunkt, in der der Pylorus fühlbar war, war 10 bzw. 12 Tage, in 3 späteren Fällen 4-5 Tage nach Ausbruch der Krankheit. - Weder Grösse noch Lage des Magens wichen vom Normalen ab. Dagegen wurde in allen Fällen eine verspätete Entleerung des Mageninhalts festgestellt; im ausgeheberten Mageninhalt war der Fettgehalt zumeist grösser als der der letzten Mahlzeit und betrug zuweilen 1/4-1/8 des in den letzten 24 Stunden aufgenommenen Fettes. -Der Rückstand war bei Frauen- und verdünnter Kuhmilch gleich gross, bei Buttermilch vermehrt. Die bei allen Kindern gefundene digestive Hypersekretion sieht Verf. als sekundäre, durch den Reiz des niemals leeren Magens bedingte an, ebenso die durch den Befund von 5-32 ccm Ausheberungsflüssigkeit aus dem nüchternen Magen nachgewiesene kontinuierliche Hypersekretion. -Nach einer Probemahlzeit von Gerstenwasser waren die Werte der freien Salzsäure und der Gesamtacidität nicht grösser als bei normalen Vergleichsfällen.

In anatomisch untersuchten Fällen fand sich das Lumen des Pylorus gegenüber normalen Fällen nicht verengt (1,8—2,2 cm), die Muskulatur des Pylorus durchschnittlich auf 3—4 mm verdickt, und zwar die Längsmuskulatur mehr als die Ringmuskulatur. Auch die Muskulatur des übrigen Magens war dicker als in normalen Fällen.

Pathogenetisch sieht Verf. das Leiden als Folge eines Spasmus an, der sekundär in einer angeborenen hypertrophischen Pylorusmuskulatur entstanden ist.

Von den 61 Fällen starben 12 (ca. 20 pCt.), bzw. nach Abzug zweier innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Aufnahme verstorbener Kinder und eines an hämorrhagischer Diathese verstorbenen Kindes: 9 (= 14,8 pCt.). — Beim Aufhören der Krankheit war kein Kind unter 2 Monaten, 27 zwischen 2-3½ Monate, 17 zwischen 4-5 Monate, 1 6 Monate alt. — Nachuntersuchungen an 45 früheren Patienten ergaben bis Jahresbericht der gesamten Medizia. 1916. Bd. II.

auf einen (Rachitis und chronische Enteritis) keine Krankheitssymptome seitens des Magens. Auch nervöse Symptome wurden nur vereinzelt gefunden.

Die Therapie war ausschliesslich eine interne. Bei der Ernährung bevorzugt Verf. die Frauenmilch, event. die gemischte Ernährung. Einen nennenswerten Vorteil zahlreicherer Mahlzeiten (als 7—8 in 24 Stunden à 75 bis 100 g) sah Verf. nicht. Bei allen Kindern wurden von Zeit zu Zeit Magenspülungen gemacht, bei grossen Flüssigkeitsverlusten subkutane Infusionen und Rektaleingiessungen von Salzwasser.

Zum Schluss stellt Verf. die zahlenmässigen Ergebnisse der anatomischen Untersuchungen von 70 Ventrikeln Neugeborener und vergleichender Messungen bei normalen und stenotischen Ventrikeln zusammen, aus denen hervorgeht, dass die Gegend des Canalis pylori der Sitz der stärksten pathologischen Veränderungen ist.

Tilton (20) bezeichnet als Kardinalsymptome der Intussusception bei Kindern: 1. plötzliches Auftreten von Leibschmerzen, 2. Erbrechen, 3. Entleerung von Blut per rectum. Der Leib ist in den orsten 24 Stunden meist nicht aufgetrieben; ein Tumor ist gewöhnlich, besonders bei bimanueller Untersuchung, zu fühlen. — Schonende Behandlung des Darms bei der Operation ist entscheidend für den Erfolg.

Widmer (22) betont, dass durch Ueberwässerung des kindlichen Körpers infolge unzweckmässiger Ernährung die Gefahr eines Aufhaltens der physiologisch mit dem Alter fortschreitenden Austrocknung des Körpers besteht. Aus Kurven, die er über die Wasserzufuhr pro Tag und pro Kilogramm Körpergewicht für einige in der Literatur mitgeteilte Fälle mit fortlaufenden Bestimmungen der Tagestrinkmengen und Körpergewichte berechnet hat, geht hervor, dass nach einem raschen, in der 5. Woche (mit 172 ccm Wasser auf 1 kg) den Höhepunkt erreichenden Anstieg ein ziemlich steiler Abfall bis zur 10. Woche auf 150 ccm, von da ab ein flacherer Abstieg bis auf 115 ccm am Ende des ersten halben Jahres folgt. Untersuchungen über die in der Berliner Kinderklinik im 2. Lebensjahre übliche Kost ergaben in Uebereinstimmung mit diesen Beobachtungen deutlich die Tendenz zu kontinuierlicher Senkung. Als approximativen Mittelwert sieht Verf. 85 ccm Wasser pro Kilogramm Körpergewicht an; 65 ccm hatten noch keine nachteiligen Folgen für das Kind, während 110 ccm als Maximum anzusehen sind.

Ahrens (1) berichtet aus der Göttinger Kindorklinik über einen Säugling mit habitueller doppelseitiger Unterkieferluxation; nach einer auf 1 g Urethan ruhig verbrachten Nacht trat die Luxation nicht mehr ein. — Bei dem im Zustande schwerster Verhungerung und Verdurstung aufgenommenen Kinde, das zuvor wesentlich mit Brustmilch ernährt worden war, führte die erste Nahrungsaufnahme nach der Reposition der Luxation zum Bilde der alimentären Intoxikation.

Lindberg (10) fand, dass der Zuckergehalt des Blutes beim Säugling im Nüchternzustand — nach der Bang'schen Mikromethode bestimmt — nicht wesentlich von dem des erwachsenen Menschen abweicht und auch im Hunger sich nicht von dem Verhalten beim Erwachsenen unterscheidet: nachdem der Blutzuckerspiegel während der ersten 12 Stunden schnell auf die untere Grenze des Normalwertes abgesunken ist, hält er sich, wenn die Inanition noch 50 Stunden fortgesetzt wird, fast konstant. Exsudative Säuglinge zeigten an sich gewöhnlich normale Blutzuckerwerte, nur im Eruptionsstadium der Hauterscheinungen bestand (bei 5 Säug-



lingen) eine deutliche Hyperglykämie. Durch Hunger wurde in einigen Fällen von exsudativer Diathese der Blutzuckerspiegel tiefer als bei gesunden Säuglingen herabgedrückt, und der Verlauf der Hungerkurve des Blutzuckers war etwas unregelmässig. Doch waren die Unterschiede nicht konstant und nicht sehr gross.

Niemann (13) fand beim normalen nüchteren Säugling nach der Bang'schen Mikromethode einen Blutzuckergehalt von 0,070 bis 0,085 pCt., durchschnittlich 0,08 pCt. Der Nüchternwert wurde unter normalen Verhältnissen nach einer vierstündigen Nahrungspause erreicht.

Eingehend studierte Verf. den Einfluss der Nahrungszufuhr auf den Zuckergehalt des Blutes. Während Verabfolgung von 10 g Zucker (bzw. Malzsuppenextrakt) in Wasser keine nennenswerte Glykämie veranlasste, führte eine gleichprozentige Mehlzuckermischung regelmässig zu einer Erhöhung des Blutzuckerwertes, die eine halbe bis eine Stunde nach der Fütterung am stärksten war. In quantitativer Hinsicht ergaben sich trotz gleicher Nahrung bei den einzelnen Kindern erhebliche Differenzen (0,082-0,166), für die weder das Alter, noch das Körpergewicht, noch die Höhe des Nüchternwertes eine hinreichende Erklärung boten. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ergab sich, dass Säuglinge mit hochgradiger Glykämie bei kohlehydratreicher Nahrung gut gediehen waren, sich dem Fett gegenüber jedoch vielfach refraktär verhalten hatten, während umgekehrt Säuglinge mit geringer alimentärer Glykämie sich mit einer fettreichen Ernährung geneigt, dem Kohlehydrat gegenüber jedoch refraktär gezeigt hatten.

Bemerkenswert war sowohl bei verschiedenen Kindern wie bei dem gleichen Kinde, dass ganz besonders niedrige Zuckerwerte zumeist mit sehr starker Gewichtszunahme, auffallend hohe Werte dagegen mit Abnahme oder Stillstand des Gewichts zusammenfiel. Auch ein protrahierter Verlauf der Glykämie fiel mit einer Periode der Körpergewichtsabnahme zusammen.

Unterschiede in der Wirkung der verschiedenen Zuckerarten auf den Zuckergehalt des Blutes ergaben sich nicht.

Ylppö (3) bestimmte bei den drei im Säuglingsalter vorkommenden acidotischen Zuständen — beim Neugeborenen, während des Hungers und bei der Intoxikation — neben der Wasserstoffionenkonzentration nach der Gaskettenmethode: 1. die CO₂-Regulationsbreite des Blutes, 2. die O₂-Dissoziationskurve, 3. den Wasserstoffionen-Stoffwechsel durch Feststellung der wahren Reaktion des Stuhls und Urins neben der des Blutes, 4. die wahre Reaktion verschiedenster Organe gleichnach dem Tode.

Er fand beim frühgeborenen und ausgetragenen Neugeborenen die CO_2 -Regulationsbreite bedeutend kleiner als später; der Urin war (bei genügender Frauenmilchernährung) meistens saurer als später, besonders bei ganz kleinen Frühgeborenen, bei denen er oft 2-5 Monate lang auffallend sauer war. Die O_2 -Dissoziationskurve verlief auffallend niedrig. Die Organe bei Frühgeborenen zeigten im allgemeinen höhere Werte als die der anderen Säuglinge.

Beim Hunger wurde eine starke Verschmälerung der CO₂ - Regulationsbreite, besonders bei Kuhmilchkindern festgestellt. Der Urin wird beim Hunger stark sauer.

Bei der Intoxikation war die Wasserstoffionenkonzentration in den schwersten Fällen schon im Leben, ständig kurz vor dem Tode vermehrt, bei den in Heilung übergehenden Fällen meist normal, die CO₂-Regulationsbreite in allen Fällen verschmälert; die O₂-Dissoziationskurve verlief niedrig; die wahre Reaktion verschiedener Gewebe war zumeist sauerer als bei anderen Erkrankungen.

Verf. kommt zu dem Ergebnis, dass die Intoxikationsacidose aus der Neugeborenen- und Hungeracidose wenigstens teilweise abgeleitet werden kann. Die Neugeborenenacidose wirkt als noch vorhandene latente acidotische Disposition (besondere Häufigkeit der Intoxikationen in den ersten Lebensmonaten, unter den Fällen des Verf. bei 70 pCt. in den ersten 4 Monaten!), während die Hungeracidose als tatsächlicher beitragender Faktor bei der Entstehung der Intoxikationsacidosis in den mit beträchtlichen Gewichtsstürzen einhergehenden Fällen von Intoxikation anzusehen ist. In diesen Fällen spielt die Acidose eine gewisse ursächliche Rolle bei der Entstehung des toxischen Symptomenkomplexes; in selteneren Fällen tritt die Acidose erst später ein. Die wahre Reaktion der Leber war bei Intoxikationen relativ saurer als die der anderen Organe. Wahrscheinlich ist die Leber als wichtigster Entstehungsort der sauren Stoffwechselprodukte bei Intoxikation anzusehen. Zur Bekämpfung der Acidose bei Intoxikation wird die subkutane Zufuhr folgenden Gemisches vorgeschlagen: $\frac{1}{3}$ prim. Natriumphosphat $\frac{1}{3}$ sekund. Natriumphosphat $\frac{1}{3}$ Teile $\frac{1}{3}$ Teile $\frac{1}{3}$ Teile $\frac{1}{3}$ Ccm, Natriumchlorid 5 g, Kaliumchlorid 0,1 g, destill. Wasser bis 1000 ccm.

Frauenmilehernährung schliesst in gewissem Sinne auch eine "antiacidotische" Therapie in sich, weil dabei viel saure Produkte durch den Darm als nicht neutralisiert ausgeschieden werden, in den Kreislauf aber hauptsächlich nur basische Bestandteile aufgenommen werden, während bei den gewöhnlichen Kuhmilchmischungen das Verhältnis in der Regel umgekehrt ist. Es bestehen demnach bezüglich der Ausscheidung der freien Wasserstoffionen zwischen Darm und Niere vikariierende Wechselbeziehungen.

Czerny und Kleinschmidt (4) sahen den von ihnen früher bei schweren alimentären Toxikosen kurze Zeit vor dem Tode beobachteten Röntgenbefund eines auffällig kleinen Herzens in Verbindung mit Tiefstand des Zworchfells in 2 Fällen, die den schweren Krankheitszustand überlebten, allmähtich sich zurückbilden. Sie führen den Befund auf eine "Verminderung des intraabdominalen Druckes" zurück, dessen Ursache vielleicht in einer mangelhaften Füllung des Magendarmtraktus liegt. Sie warnen deshalb davor, in Fällen, in welchen die auch auskultatorisch nachweisbare Circulationsstörung vorhanden ist, durch vollständige Leerstellung des Magendarmtraktus den intraabdominalen Druck weiter zu vermindern.

Bernheim-Karrer (3) verabfolgte 80 zum Teil Frühgeborenen, zum Teil in Reparation von chronischen Ernährungsstörungen befindlichen, zum Teil noch dekomponierten Säuglingen eine sorglos in der Milchküche aufbewahrte Milch. Von den Kindern zeigten 45 pCt., trotzdem die Milch öfters zersetzt war, keine Störungen, 30 pCt. Durchfälle, deren Ursache eine parenterale Infektion (Grippe) war. Bei 15 pCt. bestand eine alimentär bedingte Dyspepsie, d. h. die dyspeptischen Erscheinungen gingen trotz Beibehaltung derselben Milch auf Nahrungsreduktion oder Wechsel des Kohlehydrates zurück. Nur bei 9 pCt. nimmt Verf. eine durch die Säuerung der Milch allein verursachte Darmstörung an. Er steht deshalb nicht an, "der Milchzersetzung, wie sie bei nachlässiger Aufbewahrung der Milch im Haushalt sich einstellen kann, bei der Entstehung akuter Ver-



dauungsstörungen der Säuglinge eine ganz untergeordnete Rolle" zuzuschreiben.

Moro (11) hält die schroffe Ablehnung der Lehre vom heterogenen Eiweissschaden seitens der Pädiatrie bisher für unbegründet. Er erblickt den Schaden des heterogenen Eiweisses in einer Beeinträchtigung der resorptiven Tätigkeit der Darmzelle (unter Hinweis auf die Versuche von Freudenberg und Schofmann, Jahrb. f. Kinderheilk., Juli 1914) und in einem damit eng verknüpften energetischen Mehraufwand bei Kuhmilchnahrung. (Dazu L. Langstein, Notiz zur Arbeit von Moro, Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. LXXXIV, H. 1, und E. Moro, Erwiderung, ebendas.)

Eür die Entstehung der akuten Ernährungsstörungen ist nach Moro's (12) Ansicht die endogene Infektion des Dünndarms von grosser Bedeutung. Während sich im Tierexporiment, wie beim nicht darmkranken Säugling der Dünndarm als nahezu keimfrei erwies, fand sich bei 3 unter den Erscheinungen der alimentären Intoxikation verstorbenen Säuglingen im Dünndarm eine reine Coliflora; wie weit es sich dabei um einen primären oder sekundären Vorgang handelt, hält Verf. zunächst für gleichgültig.

Experimentell prüfte Moro mit seinen Mitarbeitern (6) den Einfluss von: 1. Zufuhr von Fettsäuren, 2. von Abführmitteln, 3. von Zucker, 4. hohen Aussentemperaturen, auf die Flora des Dünndarms.

Während die Ergebnisse der übrigen Versuchsreihen keine ganz einheitlichen waren — es fanden sich u. a. erhebliche Differenzen bei den einzelnen Tierarten, indem sich z. B. der Dünndarm des Meerschweinehens als sehr resistent gegen Reizmittel erwies — fielen sämtliche Zuckerversuche und Hitzeversuche positiv aus, sowohl hinsichtlich des Eintretens von Durchfällen, als auch besonders der endogenen Insektion.

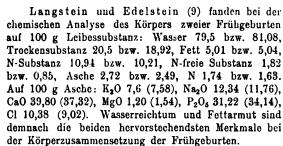
Es ergab sich, dess die Invasion im Sinne einer Aufwanderung von Bakterien aus den tiefer gelegenen Abschnitten in den Dünndarm erfolgt, und dass sich vor allem das Bact. coli an der Zusammensetzung der Dünndarmflora beteiligt.

Zuckerversuche mit Temperaturmessungen ergaben, dass in 10 Versuchen 5 mal nach Zuckerdarreichung und Durchfall die Temperatur erhöht war.

Vogt (21) erkennt an, dass die Eiweissmilch besonders bei akuten Ernährungsstörungen Gutes leistet und durch die bisher mitgeteilten Ersatzmittel von einfacherer Herstellung nicht vollwertig zu ersetzen ist. — Die Ursache der günstigen Wirkung sieht er im wesentlichen in dem hohen gärungswidrig wirkenden Eiweissgehalt sowie mit Stolte in dem günstigen Verhältnis von Fett und Kalk. — Dagegen lehnt er den geringen Molkengehalt als Ursache der günstigen Wirkung ab, da eine mit der gesamten Molke der Vollmilch hergestellte Eiweissmilch sich ebenso wirksam erwies; ebenso konnte ohne Nachteil die Buttermilch der Eiweissmilch durch Magermilch sowie durch nicht ausgebutterte Sauermilch ersetzt werden.

Als Folgen zu lange fortgesetzter Eiweissmilchernährung sieht er an: Begünstigung der Ausbildung von Rachitis, Herabsetzung der natürlichen Immunität, Entwickelung von Meteorismus. Fälle, bei denen E.-H. versagte, erholten sich zuweilen noch bei Ernährung mit Frauen- und Buttermilch oder mit Malzsuppe.

Prausnitz (16) berichtet über gute Erfolge mit einer nach Soldin's Vorschrift aus sauerer Milch hergestellten Eiweissmilch.



Unter Zugrundelegung der von Rubner und Langstein (Arch. f. Anat. u. Physiol., Phys. Abteil., 1915, S. 39) gefundenen Ergebnisse des Energie- und Stoffwechsels zweier Frühgeburten berechnen die Verss, dass der Anwuchs einer lebenskrästigen Frühgeburt in der Zeit der ersten Verdoppelungsperiode etwa zusammengesetzt ist aus 64 pCt. Wasser, 29 pCt. Fett, 7 pCt. Eiweiss und einen kalorischen Wert von 307 Kalorien darstellt.

Reiche (17) hält nach den Erfahrungen des Kaiserin Augusta Viktoria-Hauses solche Frühgeburten für lebensfähig, die nach einer intrauterinen Entwicklung von mindestens 28 Wochen ein Körpergewicht von 1000 g, eine Körperlänge von 34 cm, einen Brustumfang von 22,5—23 cm und einen Kopfumfang von 26,5—27 cm erreicht haben. Der Energiequotient beträgt bei Kindern unter 1500 g 130 Kalorien, bei Kindern von etwa 1800 g 120 Kalorien, bei Kindern über 2000 g nähert er sich fast dem eines ausgetragenen Kindes. Die Minimalmenge an Frauenmilch für die einzelnen Monate beträgt das 7 fache des Streckengewichts (= Körpergewicht, dividiert durch Körperlänge).

Heiberg (7) fand bei 15 nichtdiabetischen Kindern in der Cauda des Pankreas auf einem Areal von 50 qum in 7 Fällen 76—150 Inseln, in 8 über 150; dagegen betrug die Zahl bei 8 diabetischen Kindern (darunter 2 eigenen Fällen) stets erheblich weniger, nämlich 2 mal bis 25, 4 mal 26—50, 1 mal 51—75, nur 1 mal 76—150.

8. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.

1) v. Bokay, J., Ein interessanter Fall von Harnröhrenstein bei einem 14 jährigen Knaben. Jahrb. f. Kinderhlk. Bd. LXXXIII. II. 1. (Kürbiskerngrosser, operativ aus der Harnröhre entfernter Stein, der sich von einem kleinhühnereigrossen, später ebenfalls durch Operation beseitigten Blasenphosphatstein, wahrscheinlich infolge spontanen Bruches, gelöst hatte und vor dem Bulbus der Harnröhre liegen geblieben war.) — *2) Engwer, Ueber die Behandlung der kindlichen Gonorrhoe mittels der "Fiebertherapie" (Weiss). Münch. med. Wochenschr. No. 45. — *3) Fischl, R., Ueber das Wesen und die Behandlung der Cystitis und Cystopyelitis im Kindesalter. Mitteil. a. d. Geb. d. Kinderhlk. f. d. Praxis. Leipzig. — 4) Huët, G. J., Over de aetiologie in de behandling met geneesmiddeln van de pyelocystitis van kinderen. Weekbl. 12. Febr. — *5) Ylppö, A., Ueber die "Fieberbehandlung" der Vulvovaginitis gonorrhoica bei kleinen Mädchen. Ther. Monatsh. Dez.

Fischl (3) vertritt die Auffassung, dass es sich bei weitaus den meisten Fällen von Cystitis und Cystopyelitis im Kindesalter um lokale, auf dem Wege der Urethra (bei Mädchen) oder der Verbindungsbahnen zwischen Rectum und Blase (bei Knaben) zustande kommende, aszendierende Infektionen handelt, welche oft lange Zeit auf die unteren Harnwege begrenzt bleiben und nur ausnahmsweise zu Nophritis oder Einbruch in die Blutbahn führen. Daneben gibt es die seltenen



Fälle von Sepsis bei unnatürlich ernährten Säuglingen, in denen es neben der Ausscheidung der Erreger auf anderen Wegen (Darm, Lunge) auch zu einer solchen durch die Nieren, Ureteren und Blase kommen kann.

Ylppö (5) und Engwer (2) sahen bei je einem an akuter Vulvovaginitis gonorrhoica erkrankten Mädehen eine rasche und andauernde Heilung nach Anwendung der Weiss'schen "Fiebertherapie" (warmes Vollbad, durch fortgesetzt zugefügtes heisses Wasser auf 42—44° C. gebracht und ½ Stunde bei dieser Temperatur erhalten).

9. Krankheiten der Haut.

*1) Lauener, P., Blutuntersuchungen bei hautkranken Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIII. H. 4. — *2) Ylppö, A., Vorübergehende, event. chronische Genitalödeme bei Frühgeborenen auf Grund lokaler mechanischer Stauung. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. H. 3.

Ylppö (2) beobachtete unter 235 Frühgeborenen bei 4 Knaben im Alter von 2-8 Wochen ein eigentümliches ziemlich akut auftretendes, scharf umschriebenes Oedem der Genitalgegend (Regio pubica, Penis und Scrotum). In 2 Fällen traten die Oedeme gelegentlich der Einspannung der Kinder in die Finkelstein'sche Stoffwechselschwebe ein, in den beiden anderen Fällen gleichzeitig mit akut auftretender Hydrocele. Verf. erklärt die Oedeme durch mechanischen Druck auf die Lymphgefässe in der Gegend des Ligamentum inguinale.

Lauener (1) stellte bei Kindern mit verschiedenen Hauterkrankungen Blutuntersuchungen an. Der Hb-Gehalt war nur bei Ekzemen oft auffallend gering. Leichte Leukocytose fand sich ausser bei der Dermatitis herpetiformis am häufigsten auch bei Ekzemen, gelegentlich bei anderen Dermatosen. Die Verhältniswerte zwischen Neutrophilen und Lymphocyten waren im Sinne einer neutrophilen Leukocytose mehr oder weniger stark umgekehrt bei akuten Ekzemen, einem Fall von infantilem Pemphigoid, bei Dermatitis herpetiformis, Neurodermitis disseminata und skrofulösem Ekzem. Leichte Lymphocytose fand sich besonders beim Strofulus, der im übrigen jedoch kein charakteristisches Blutbild bot. Die eosinophilen Zellen waren bei den akuten Formen der untersuchten Dermatosen normal oder herabgesetzt: die höchsten Eosinophiliewerte fanden sich im allgemeinen bei Ekzemen, ausnahmsweise auch bei anderen Dermatosen.

10. Krankheiten des Skeletts.

1) Bergmann, H., Mehrfache Missbildungen, besonders Schwanzbildung bei einem Säugling. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV. H. 5. (Kind mit Syndaktylie der 2. und 3. Zehe links, Spaltbildung am rechten Fuss, Schwanzbildung, Mikrophthalmus und Netzhautkolobom des linken Auges, Fehlen des Umschlages der Ohrmuscheln und spaltförmiger Erweiterung des linken äusseren Gehörganges.) — 2) Brachmann, W., Ein Fall von symmetrischer Monodaktylie durch Ulnadefekt, mit symmetrischer Flughautbildung in den Ellenbeugen, sowie anderen Abnormitäten (Zwerghaftigkeit, Hals-

rippen, Behaarung). Ebendas. Bd. LXXXIV. H. 3. (Mit Sektionsbefund des im Alter von 4 Wochen verstorbenen Kindes.) — *3) Hoffmann, W., Ein Fall von angeborenem Hochstand des Schulterblattes. Ebendas. Bd. LXXXIII. H. 1. — 4) Neresheimer, R., Ueber Arachnodaktylie. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXV. H. 5 u. 6. (Bei dem 6jährigen Müdchen, über dessen Hand- und Fussskelett im Röntgenbilde genaue Zahlen zum Vergleich mit einem älteren gleich grossen Kinde mitgeteilt werden, fand sich ferner eine persistierende Pupillarmembran, partielle Farbenblindheit, geringe Intelligenz, keine Zeichen von Vagotonie.) — 5) Slawik, E., Multiple primäre myelogene Tumoren der Knochen bei einem acht Monate alten Säugling. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV. H. 4. — 6) Westmeyer, J., Der chronische Gelenkrheumatismus im Kindesalter. Inaug.-Diss. Göttingen. 1914. (Vgl. Jahresber. 1915.)

Hoffmann (3) beschreibt folgenden Fall: Einjähriges Mädchen, mit Hochstand der rechten Schulter und Neigung des Kopfes nach der linken Seite. Die rechte Scapula weniger beweglich als die linke. Von einer Exostose im medialen Drittel des oberen Schulterblattrandes verlief bis zur Halswirbelsäule ein derber, sehniger Strang. Hebung des rechten Armes nur bis zu 45° über die Horizontale möglich. Die rechte Kopfund Thoraxhälfte samt Muskulatur sowie die ganze rechte obere Extremität im Wachstum zurückgeblieben. Der rechte Daumen des Kindes stand bei der Geburt nur durch eine dünne Hautbrücke mit der Hand in Verbindung und war amputiert worden.

11. Krankheiten der Neugeborenen.

*1) Alexandrowsky, A., Stenose des Ductus arteriosus Botalli mit allgemeiner angeborener Wassersucht. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXXXIV. H. 1. — *2) Jonsen, Hintere Hals- und Nackendrüsen bei Säuglingen in den ersten neun Lebenstagen. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XIV. H. 1 u. 2. — 3) Peiper, Die Behandlung der Melaena und des Tetanus und Trismus der Neugeborenen. Deutsche med. Wochenschr. No. 21.

Jensen (2) konnte unter 240 neugeborenen Kindern bei 104 (= 43 pCt.) Nackendrüsen fühlen, 24 mal gleich nach der Geburt, 24 mal vom 1. Tage an, 16 mal vom 2., 14 mal vom 3. an. Von 46 Kindern zeigten 12 Fieber, für das jedoch ein direkter Zusammenhang mit den Drüsenschwellungen nicht nachweisbar war. Geschwollene Kieferdrüsen fanden sich in keinem Falle.

— Verf. lehnt eine Infektion als regelmässige Ursache der gefundenen Drüsenschwellungen ab und spricht dem Befund überhaupt "keine allzu grosse pathologische Bedeutung" zu.

Alexandrowsky (1) berichtet über eine totgeborene Frühgeburt mit allgemeinem Oedem (bei gleichzeitigem Hydramnion und Oedem der Placenta); es fehlten die charakteristischen Befunde der Schriddeschen Fälle im Blut und in den blutbildenden Organen. Dagegen bestand eine abnorme Enge des Ductus arteriosus Botalli, sowie eine besonders starke seröse Transsudation in den Lungen.

Die Berichte über "Allgemeine Diagnostik und Untersuchungsmethoden" von Prof. Dr. Brugsch und "Balneotherapie" von Dr. A. Hirschfeld sind bislang noch nicht eingegangen. Um die Ausgabe des Jahresberichts für 1916, die durch die Schwierigkeiten der gegenwärtigen Zeit an sich schon so sehr verzögert wurde, nicht noch länger hinauszuschieben, werden diese Abschnitte im nächsten Jahre nachgeliefert werden.

Berlin, Mai 1919.

Red.



Namen-Register.

Die römischen Zahlen weisen den Band, die arabischen die Seite nach.

Α.

A., J., I. 116. v. Aaron, B., I. 110. Abadie, I. 398. Abbe, R., I. 178; II. 238. Abbe, T., II. 467. Abbé, II. 377. Abderhalden, E., I. 87, 103, 107, 113, 125, 138, 141, 144: II. 64. Abel, I. 454, 455, 469, 470. Abel, G., I. 364, 467. Abel, J., I. 465. Abel, K., II. 462. Abel, R., I. 441, 443; II. 64, 88, 92. Abelin, J., I. 92, 128. Abels, A., I. 324, 351, 485. Abelsdorf, G., I. 398, 405. Abelsdorff, II. 304, 313, 314, Abercrombie, R. G., I. 390, 391; II. 110. v. Aberle, R., I. 333, 343. Abl, I. 547. Abraham, K., I. 176. Abramovitz, M., II. 431. Abramson, H. L., II. 251. Absolon, I. 449. Abt. F., I. 454.
Acel, D., I. 89, 463.
Achard, Ch., I. 324; II. 61.
Albers-Schönberg, A., I. 2; Ackert, J. E., I. 554. Achard, Ch., II. 88. Acton, H. W., I. 549, 551. Adachi, K., II. 460. Adam I. 369; II. 307, 344 Adam, C., I. 171; II. 140. Adam, D. C., II. 43. Adam, F., I. 456.
Adam, L., I. 333.
Adamson, R. S., II. 11, 18, Albrecht, Th., II. 349, 5
Adamson, H. G., II. 380, 386.
Adamson, H. G., II. 380, 386.
Adding N. A. W. L. 208 Addinsell, A. W., I. 398. Addis, Th., I. 133. Addisson, W. H. F., I. 70. v. Adelung, E. V., II. 259. Aders-Plimmer, R. H., I. 103. Adler, I. 177, 461, 463; II. 431, **432**. Adler, A., I. 189, 190; II. 300, 301.

Adler, A. E., I. 125. Adler, C., I. 445. Adler, L., I. 87, 113, 126, 131, 144; II. 405, 478, Alexander, H., II. 66. 480, 483, 484.

Adler, O., I. 279; II. 36, 38, 97.

Alexandrowsky, Anna, I. 280. Adlershoff, H., II. 73. Adloff, P., I. 10. Adriau, II. 368. Adrian, E. D., II. 159. Adriani, W., I. 88. Adsersen, V., I. 537. van Aelst, I. 520, 521. Agasse-Lafont, II. 106. Agcovilli, F., I. 98. Agduhr, E., I. 44. Agnoletti, G., I. 103. Ahlfeld, F., II. 121, 136, 455, 456, 462, 472. Ahlhorn, Fr., I. 7. Ahreiner, G., II. 251, 262. II. 262. Albert, II. 201, 202. Albertotti, G., 1. 312. Albertus, Magnus, I. 312. Albrecht, I. 343, 352, 386, 389, 398, 416, 423, 432, 445; II. 107, 280. Alderson, G. G., II. 119. Alderson, H. E., II. 380. Alderton, W. H., II. 398. Aldrich, T. B., I. 87, 113. Aleandri, V. E., I. 315. Alexander, A., II. 389, 407, 409 Alexander, B., II. 428.

Alexander, G., II. 349, 351, Amoss, H. L., II. 102. 355, 358, 359, 360, 362, Amrein, J., II. 405. 418. Amstad, II. 277. Alexandrowsky, Anna, II.474 Aloxina, I. 280. Alfredi, B., II. 165. Allan, W., II. 114. Allbutt, Cl., II. 77. Allon, C. II., I. 93. Allen, F. M., II. 173. Allen, F. O., I. 48.
Allen, G. D., I. 59, 133.
Allenbach, E., I. 369, 374, Anderson, R. J., I. 138.
405, 406; II. 201, 202, Anderson, R. P., I. 87. 372, 373. Allers, R., I. 398. Allhoff, I. 447. Ahrens, B., II. 251, 262. Ahrens, B., II. 500, 501. Ahrens, R., II. 271. Almostino, O., I. 280; II. 36. Andrews, J. B., II. 66. Ahrens, W., I. 312, 343, 351. Almostino, O., I. 280; II. 36. Andrews, W., II. 457. Androussieur, J., II. 104, Anger, P., I. 328. Alsberg, C. L., I. 116. Angerhausen. J. I. 464. Alsberg, C. L., I. 116. v. Alten, H., 1. 70. Alter, I. 171, 370, 376; II. 61 Althen, E., II. 462. Altmann, II. 422. Altmann, K., I. 119, 123. Altmann, L., I. 492. Altschul, Th., I. 261, 263. 471, 472, 477. Alvarez, S., II. 407, 418, 431 Aly, H., II. 457. Alzheimer, A., II. 156. Amann, II. 238, 376. Amann, J., I. 116, 125. Amann, J. A., II. 460, 461. Amberger, K., I. 461, 463; II. 288, 295, 296. Amend, Ph., II. 402, 404, 422 Amenouille, I. 272. Amersbach, K., I. 405, 407; II. 201, 202, 203. Ammann, H., I. 441. Ammann, R., II. 144, 145, 149. Alexander, C., II. 467, 468. Ammelounx, I. 520, 523.

van Andel, M. A., I. 312. Anderes, E., I. 143, 149, 178, 181, 203. Anders, J. M., II. 184, 185, 418. Andersen, A. C., I. 103, 105, 456. Andersen, C. W., I. 512. Anderson, J. F., I. 461; II. Anderson, Louisa G., II. 105. Andrassy, II. 184, 185. André, E., I. 555. Andre, G., I. 95. Allmann, II. 478, 479.
Almkvist, J., II. 77, 195,
Andreew, N., I. 130.
196, 407, 409, 422, 423,
Andresen, A. F. R., II. 113, Androussieur, J., Il. 104, 160. Angerhausen, J., I. 464. v. Angerer, K., II. 7, 9, 103. Angleitner, F., I. 519, 520. Anile, A., I. 315. Ankermann, B., I. 347. Anklam, G., I. 450, 452. Anlauff, A., II. 472. Ansinn, O., I. 380, 384, 421; II. 239, 271, 286. Anthon, II. 310. Anthony, R., I. 22, 70, 83. Anton, G., I. 144; II. 149, 150, 151, 157, 158. Antoni, N., II. 349. Antoni, R. R. E., II. 249. Apelt, II. 132. Apolant, E., I. 283; II. 29, 32, 87. Appel, I. 423, 431; II. 281, 430. Appel, A., I. 351. Appleton, J. L., I. 70. Aragao, I. 273. Aravandinos, A., I. 169, 270: II. 183.

d'Areis, H. E., II. 295. Arendt, I. 445, 446. Arey, L. B, I. 10. Arion, R., II. 424. Arkwright, J. A., II. 6, 10, Arnoldson, II. 358. Arkwright, J. A., II. 6, 10, Arnoldt, E. O., I. 470. Aron, E., I. 169, 172. v. Arlt, Il. 313. Armbruster, II. 235, 465, 470. Armknecht, W., I. 380, 384; II. 105, 239, 402. Armstrong, I. 266. Arnd, C., II. 193, 263, 271, 276. Arndt, II. 374. Arndt, K., I. 92. Arnecke, Fr., I. 312. Arnes, F., I. 206. 147, 148, 405. Arnheim, F., II. 402. v. Arnim, Erna, II. 474. Arning, E., II. 399. Arnold, I. 116, 274, 458; II. Arnold, J., I. 456. Arnold, J. O., II. 465.

Arnold, W., I. 456. Arnoldi, W., I. 116, 119, 169, 179, 215. Aronstam, N., II. 418. Arosenius, I. 250, 441. Artis, B., I. 99.
Artom, C., I. 110, 128.
Artz, A., II. 66.
v. Arx, M., 1. 83; II. 465,
475, 483.
Asplure T. II. 207 Asakure, T., II. 397. Asam, II. 285. Asayama, Ch., I. 110. Asbury, R. A. J., II. 118. Asch, II. 76, 77, 431, 432. I. 337, Aschenheim, Elisabeth, I.358. Ascher, L., I. 211, 261, 441, 471. Aschheim, II. 484. Aschner, B., II. 173, 177. Aschoff, L., 1. 230, 355, 356,

Asher, L., I. 87, 128, 131. Auerbach, I. 393, 395, 434; Ashford, B. A., II. 113. II. 245, 349, 351. Ashley, D. D., I. 31; II. 160, Auerbach, E., I. 261. 161, 285. Ashley, Fr. W., I. 286. Ashby, H. T., II. 6, 8. Ashford, I. 277. Ashton, I. 251. Askanazy, M., I. 366, 546, 547. van Assen, II. 262. Assmann, G., II. 453, 483. Assmann, H., I. 479. v. Aster, E., II. 124. Ata Bey, I. 271. Athias, M., I. 83. Atiyah, I. 284. Atkins, W. R. G., I. 87, 101. Atkinson, I. 114, 274. Atwoll, W. J., I. 35, 55. Atwood, W. G., I. 130. Aub, F., II. 467, 468. Aubert, L., I. 178. Aubinau, II. 193. Aubry, A., I. 99, 103, 113, Ayers, S. H., I. 461. 118. 386, 387, 388; II. 107, Audroussieux, J., II. 264. 109, 235. Audry, Ch., II. 399. Audry, Ch., II. 399.

Auerbach, S., I. 423; II. 164, 241, 264. Auersperg, F., I. 386, 389, 481; II. 107, 235. Aufrecht, I. 169, 212, 213. d'Aufreville, I. 266. Augstein, I. 502; II. 101, 313, 325, 326, 330. Augustin, E., II. 325, 326. Aulde, I. 279, 456. Austerlitz, II. 190. Avis, J. A. R., I. 536. Avis, J. A. R., I. 536.

Axenfeld, II. 330, 331, 341.

Axhausen, G., I. 398, 400,

421, 423, 431, 436; II.

178, 195, 245, 246, 254,

257, 268, 273, 289.

Axmann, H., I. 173, 174, 178,

234, 241, 477; II. 377.

Avrosworth K. H. II. 367 Aynesworth, K. H., II. 367, 368. Ayres, E. E., I. 92. Azzi, A., I. 138.

В.

B., E., I. 477. Baadh, H. 457, 469. Baals, C. L., I. 137. Baar, V., I. 377, 378, 441. Baath, II. 376. Bab, H., I. 131, 170; II Babcock, W. W., II. 235, 371, 462. Babes, V., II. 101, 111. Bach, II. 398. Bach, A., I. 92, 133.
Bach, F., I. 441.
Bach, F. W., I. 99.
Bach, H., I. 173.
Bach, W., I. 450, 452, 454. Bacharach, II. 453. Bachauer, I. 475. Bachem, C, I. 181, 214; 11. 402. B(achmann), I. 328 Bachmaier, R., II. 262. Bachrach, R., II. 236, 237. Bachstetz, II. 310, 333, 335, 336. Backer, M., I. 175; II. 66, 241, 274. Backman, G., I. 2 Backmeister, II. 377. Bacmeister, A., I. 173, 189: II. 66, 68, 71, 210, 212. Bacot, A., II, 81. Bade, II. 264, 434. Badermann, G., I. 303, 343, 351. Badertscher, J. A., I. 70. Bächthold, H., I. 347. Bähr, I. 501; II. 285. Bähr, F., I. 426; II. 239, Baldwin, J. F., I. 392, 393; Bachr, G., 1. 128, 203, 204;

Bähr, K., II. 66. Baer, J. L., II. 455. Baer, Th., II. 76, 431. Baerthlein, I. 280; II. 36, 49, 144. 397. 397. 37, 39, 56, 61, 62, 63, Balog, A., I. 512, 520, 521. Bark, E., I. 138. 64, 99, 100, 119, 120. Baltenu, I. 280; II. 88. Barkan, II. 310. Baertz, G., I. 454.
Baeslack, F. W., II. 77.
Baetz, W., I. 353.
Baeumker, Cl., I. 313.
Bäumler, Ch., I. 230, 286, 39, 65.
Bamberger, J., I. 218; II. 6, 9.
Bamberger, J., I. 218; II. 6, 9.
Bames, E., I. 468.
Bames, E., I. 468.
Bames, E., I. 468.
Bames, E., I. 468. 33, 86, 477, 478.

V. Baeyer, H., I. 421, 426, Bán, E., I. 520, 521.

431; II. 287.

Baginsky, A., I. 332, 337; Bancroft, F. W., II. 480, 481.

II. 11, 14, 387, 489, 492, Bang, B., I. 518.

497, 498, 499, 500.

Baglioni, S., I. 141.

Bahn, I. 454

Bangert, K. J. 180, 505; Bahn, I. 454. Bahnmüller, I. 520. Bail, II. 97, 98. Bailay, G. C., I. 108. Bailey, B. H., I. 108. Bailey, C. H., I. 102, 103. Barach, J. H., I. 149. Bailey, F. W., II. 484. Bailey, T., I. 251; II. 147. Baragiola, W. J., I. 468. Baillet, A., II. 118. Bailley, C. V., I. 118. Bailly, C., I. 102. Baisch, K., I. 473; II. 275, 453, 454, 469. Bak, J., II. 220, 221. Baker, J. C., I. 99, 115. Baker, W., I. 117. Bakker, C., II. 358, 359. Balarew, D., I. 87, 92. Baldoni, A., I. 210. II. 246.
Baldwin, W. M., I. 59, 60,
Balfour, I. 277; II. 257, 296.
Barduzzi, D., I. 314,

Baller, I. 260. Ballin, II. 198. Bangert, K., I. 180, 505; II. 238, 378. Bannert, I. 454. Banta, A. M., I. 48, 59. Barab, J., I. 93. Barany, R., II. 349. Barat, I. 272; II. 60. Barbarin, S., I. 369. Barber, H. W., II. 395. Barber, M. A., II. 66. Barber, W. H., II. 289. Barber, W. R., II. 104. Barbour, H. G., I. 194, 195, 203, 204. Barclay, H. Cl., I. 1. Bardach, K. II. 401. v. Bardeleben, K., I. 327. Bardescu, N., II. 292.

Barfurth, W., II. 460. Barger, G., I. 110. Ballowitz, E., I. 2, 28, 36, Bargnes, A., I. 300, 341, Baltenu, I. 280; II. 88.
Balzer, II. 407.
Balzer, F., 1I. 430.
Bamberger, H., I. 97; II. Barlow, I. 266. Barnard, Elizabeth M., II. 91. Barnes, F. M., II. 475. Barnes, F. R., II. 242. Barnes H., I. 303. Barney, J. D., II. 431. Barney, J. D., II. 371. Baroncini, R., I. 314. Barratt, J. O. W., I. 118; II. 11, 13. Barré, II. 418. Barrenscheen, H. K., II. 39, Barringer, Th. B., II. 173. Barry, I. 271. Barsony, J., I. 471; II. 374. Bartel, J., I. 359, 360. Bartels, I. 496; II. 307, 344, 377. Barth, II. 283. Barth, K. A., I. 534. Barth, O., I. 461. Barthe, L., I. 133. Barthel, Chr., I. 461. Bartholomew, H. S., I. 176. Bartholow, P., I. 461. Bartlett, C. J., I. 10. Bartok, I. 502. Bartram, H. E., I. 95. Bartucz, L., I. 31. Baruch, M., II. 373. Baruch, S., I. 179. Barutaut, P., I. 324. Bary, II. 377.



II. 442, 444.

Baset, J., I. 468. Basinger, H. R., I. 131. Bass, C. C., II. 113. Bass, R., I. 110, 111; 119, 178, 180. Bastiné, W., I. 303. Bataillon, E., I. 48, 59, 95. Bates, F., I. 87. Bates, H. J., I. 386, 389; II. 108. Bates, J. B. S., I. 108. Batsch, I. 426; II. 239, 285. Batten, F. E., II. 104. Battenstein, P., I. 446. Bau, A., I. 113. Bauch, S., II. 418. Bauchwitz, K., I. 473. Baudet, E. A. R. F', I. 462 557, 558, 559. Baudisch, O., I. 107, 138. Baudouin, M., I. 31. Bauer, I. 280, 360, 399; II 192, 297, 374. Bauer, E., I. 366, 372, 543 II. 18, 27, 81, 84. Bauer, F., I. 369.
Bauer, H., I. 95.
Bauer, J., II. 122, 123.
Bauer, M. J., I. 343.
Bauer, R., I. 511.
Bauer, Th., I. 28. Bauer-Thoma, W., I. 347. Baujoan, R., II. 397. Baum, I. 10, 18, 19. Baum, S., I. 179. Baumann, A., I. 98. Baumann, C., I. 87. Baumann, E., I. 209, 380, 382; II. 241. Baumann, E. D., I. 286; II. 105. Baumann, K., I. 468. Baumann, L., I. 107. Baumeister, II. 335, 336, 378. Baumel, I. 386. Baumgarten, I. 74; II. 371 Baumgarten, I. 280. Baumgarten, A., II. 18, 24 Baumgarten, S., II. 81, 84 Baumgartner, I. 70. Baumgartner, H., I. 357. Baumgartner, M., I. 314. Baur, II. 270. Bauverie, J., II. 65. Baxter, G. E., II. 193. Bay, Chr. J., I. 314. Bayard, O., I. 540. Bayer, II. 457. Bayer, H., II. 300, 462. Bayer, K., II. 278. Bayliss, W. M., I. 113. Bayma, I. 271. Bazgan, I. 280. Bazy, P., II. 110. Bazzoni. Ch, B., I. 114. Beach, R. M., II. 484, 485 Beal. D., I. 103. Beam, W., I. 116. Beam, R. B., I. 31. Beam, R. B., I. 31.
Beard, A., II. 371.
Beatti, M., I. 367, 541, 542.
Beatty, W. II. 204. 200.
Bendix, B., I. 471. Beatty, W., II. 394, 398.

Beauverie, J., I. 95; II. 61, Benecke, II. 472. Bengen, F., I. 464, 465. Becchini, G., I. 93. II. Becher E., II. 2, 3, 113, 446, 450, 480, 481. Bechet, P. E., II. 78. Becht, F. C., I. 125, 132. Beck, I. 518; II. 188. Beck, A. C., II. 462. Beck, Fr., I. 524. Beck, H. G., I. 171; II. 255. Beck, K., I. 173, 175, 456; II. 105, 268, 391, 470. Beck, O., II. 77, 349, 355, 356, 358, 359, 360, 418. Beck, R., I. 10. Becker, I. 280, 496, 520, 523. Becker, E., II. 36, 40, 44, 61, 63. Becker, H., I. 261. Becker, J., I. 227; II. 422. Becker, M., I. 331. Becker, S., II. 388, 389. Beckmann, I. 424, 426; II. 245, 249, 285. Beckmann, E., I. 138. Bedö, I., I. 176. Beeck, L., I. 210; II. 179, Bercovici, S., I. 343, 456; II. 450. Beekmann, M., II. 88. Beer, E., II. 254, 294, 365. Beermann, E., I. 83. Becrwald, I. 441. Beger, C., I. 137. Begg, A. S., I. 33. Behne, II. 377. Behr, 1. 450, 454, 473, 498; II. 193, 194, 341, 349. v. Behr-Pinnow, I. 473; II. 453, 472. Behrend, K., I. 36, 37. Behrend, R., I. 106, 107. v. Behring, E., I. 324. Behrend, E., I. 473. Behrens, F., I. 262. Beijerinck, M. W., 11. 60. Beijerman, W., II. 102, 128. Bergengrün, P., I. 377, 379; Beitzke, H., II. 33, 34, 86, II. 285. 113, 116, 222, 226, 232. Béquet, I. 269, 285. Belák, A., I. 441. Belat, K., I. 36. Belfield, W. T., II. 371. Bell, E. T., I. 209. Bell, R., II. 237. Bellet, II. 106. Belonovsky, G., II. 105. Belot, J., 2. v. Below, G., I. 314.

328, Béna, V., II. 465, 467.
Benazet, E., II. 66, 367, 368. v. Benczúr, J., II. 33, 35, 86. Bergius, M., I. 406.

Bonda, I. 405, 408; 11. 6, 9. Berglund, V., I. 31. Bergman, I. 513.

Regman, I. 513.

Regman, I. 37. Belot, J., II 405. 122, 123, 489, 492. Bender, II. 313. Bender, A., I. 470. Bender, E., I. 314, 343. Bender, J., II. 76.

| Bendixsohn, H., I. 492.

Benjamin, I. 473. Benjamins, II. 198, 310. Benjamins, C. E., I. 26, 27, 149; II. 215, 324. Benians, J. II. C., II. 7, 10, Benisch, E., I. 454. Benković, M., II. 40, 50, 94. Bennet, A. H., I. 87. Benrath, A., I. 173.
Bensley, R. R., I. 10, 131.
Benstz, N., II. 494.
Benthin, W., I. 262, 264;
II. 61, 105, 460, 469, 473, 480, 482, 488. Bentzen, II. 355. Benz, G., I. 461; II. 344. Benzel, F., II. 462, 463. Benzler, I. 280, 283, 284. Benzler, F., II. 29, 31, 87. Benzler, J., II. 29, 31, 87. Benzler, J. H., II. 36, 37, 97, 223, 226. Bérard, L., II. 105, 110. Berblinger, I. 481, 482; II. 399. 380, 388. Berezeller, L., I. 92. Berent, II. 77, 80, 407, 424. Beretvàs, L., I. 441; II. 2, 422. Berg, F., II. 99, 486. Berg, G., I. 229, 413, 414, 415. Berg, P., I. 464. Berg, R., I. 138; II. 181, 182. Berg, W. N., I. 130. v. d. Berg, J. C., I. 99. Bergeat, I. 333, 343. Bergel, S., I. 116; II. 241, 276. Bergell, I. 87, 103, 107. Bergemann, II. 307. Berger, I. 398, 403, 441, 498, 500; II. 210, 214. Berger, A., I. 303. Berger, E., II. 297. Berger, Fr., I. 314. Berger, W., I. 184. Bergeron, J. C., II. 250, 413, 416, 419. de Bergevin, I. 284. Berggren, S., II. 254, 358, v. d. Bergh, H., I. 128, 129. Bergheim, O., I. 468. v. Bergmann, II. 374, 375. Bergmann, A. M., I. 512, 513, 557, 558, 559. Bergmann, E., I. 144; II. 472, 489, 491. Bergmann, H., I. 83, 203: II. 268, 424, 467, 504. Bergmann, M., I. 99. Bergmark, G., I. 138.

Bergonier, II. 379.

Berkeley, C. L. A., I. 87, 11. 64. Berlin, E., I. 131; II. 6, 9, 102, 103. Berliner, I. 209. Bermann, R., I. 184. Bern, II. 238. Berna, I. 194. Bernart, W. F., 11. 76. Bernays, M., I. 262, 265. Berneick, Il. 469. Bernfeld, J., I. 332. Bernhard, I. 380, 382; II. 241. Bernhard, O., I. 175. Bernheim - Karrer, II. 428, 500, 502. Berns, II. 259. Bernstein, I. 479, 480. Bernstein, S., II. 173, 176. Berntsen, A., II. 472. Beron, B., II. 77, 407, 412. Bérrar, M., I. 512, 514. Berry, E., I. 125, 126, 456. v. Bertalan, J., I. 92. Bertelsen, A., I. 343, 347. Bertelsmann, I. 433; II. 280, 296. Bertholet, E., I. 256. Bertillon, G., I 274; II. 95. Bertog, J., I. 414, 416. Besemfelder, E. R., I. 454. Besenbruch, I. 470, 498; II. 127. Besredka, A., II. 113. Bessau, G., II. 39, 43, 66, 70, 88, 92, 497, 498. y. Bessko, J., I. 524. Besson, A. A., I. 87, 464. Bessunger, A., II. 393. Best, W. H., II. 77. Beth, K., I. 113, 181, 347. Bethe, I. 386, 389, 433, 437; 11. 267, 283. Bethe, A., I. 92, 95, 144, 423; II. 107, 109, 242, 245. Betke, I. 144. Bettencourt, A., I. 549. Better, O., II. 402, 405. Betti, M., I. 92. Beusch, P., I. 230. Beuster, I. 226. Beutler, I. 557, 558. Beuttner, O., I. 144; II. 480. Bevier, G., I. 18. Beyer, II. 140, 144. Beyerthal, II. 121. Beythien, A., I. 464, 465, 466. Biach, L., II. 115. Biadego, G., I. 314. Biberfeld, J., I. 103, 189, 190, 194, 195, 203, 204, 266. Bibergeil, E., II. 283, 296. v. Bibra, II. 283. v. Bichowsky, F. R., Bickel, A., I. 113, 175, 176, 214; II. 223, 225. Bickel, E., I. 303. Bickel, H., II. 122. Biddle, H. C., I. 103. Bieber, G. A., I. 337.



Biedermann, W., I. 113.

Bieler, II. 371.
Bieling, R., I. 386, 388: II. Bizard, II. 408, 410, 431. 39, 40, 53, 56, 88, 92, Blackwell, II. 355. 93, 94, 108, 109, 236. Blagowjeschtschens Bielschowsky, A., II. 249, 297, 335, 336, 344. Bienenstock, W., I. 179; II. Bier, A., I. 369, 375, 380, 382, 386, 387; II. 107, 236 Bierast, W., II. 39, 59, 88, 92. Bierbaum, I. 528, 529. Biermann, I. 386, 389. Biernath, P., I. 405, 406. Bierntte, I. 526. Bjorrum, J., I. 106. Bierry, H., II. 66. Biesalsky, K., II. 235, 278. Bihari, E., I. 511, 512. Biblineyer, G., I. 22. Bijl, J. P., II. 6, 7, 39, 43, 88, 102. Biilmann, E., I. 106. Bijnen, A., II. 366. Bijon, I. 266. Bikeles, G, II. 132, 150 Bilancioni, G., I. 314, 324. **328**. Bilicki, E., II. 127. Billing, Fr., II. 121.
Billing, Fr., II. 39, 50.
Billings, I. 278.
Billroth, Th., I. 383.
Biltz, H., I. 106.
Biltz, W., I. 92. Bindermann, Ig., II. 283. Binet, L., I. 409, 411. Bing, II. 132. Bingel, II. 169. Bingham, E. C., I. 87. Bingold, K., II. 108, 473. Binnie, J. F., I. 169. Binswanger, L., II. 125, 140 144, 201, 313. Björing, E., II. 389, 390. Biot. R., II. 66. Birch-Hirschfeld, 1.469, 485; II. 192, 297, 300, 301, 313, 325, 328, 330, 344, 345. Bird, I. 390. Birger, II. 66. Birkner, F., I. 31, 98. Birnbaum, J. W., II. 349. Birnbaum, K., I. 479, 481 486, 492; II. 126. Biró, II. 193. Birt, I. 277; II. 195. Birt, E., II. 293. Birt, Th., I. 303, 343. Bisalski, II. 283. Bischoff, E., II. 150, 154. Bissell, D., II. 480. Bissell, J. B., II. 275. v. Bissing, A., I. 343. Bissinger, I. 481. Bitter, H., I. 335.

Blagowjeschtschenski, A., I. 113. Blaizot, L., I. 282; II. 83. Blake, I. 276, 502. Blake, F. G., II. 114. Blake, J. C., I. 137. Blakely, S. B., I. 300. Blanc, I. 280. Blanchetière, A., I. 87, 95. Blanck, I. 4. Bland, S., II. 368. Blank, E., I. 2. Blaschko, A., I. 286, 471, 479; II. 75, 391, 407. Blaskovics, II. 323, 344, 345. Blassberg, M., II. 36, 86. Blatherwick, N. R., I. 110. Blau, I. 393, 395; II. 39, 46, 88, 374. Blauel, II. 257. Bleckmann, II. 424. Bleich, I. 481. Blencke, II. 280, 283. Bles, Ch., II. 118. Blessing, I. 470. Bleuler, I. 290; II. 121, 122, 135. Bleyl, I. 405, 406. de Blieck, I. 269. Blish, M. J., I. 103. Blix, G., I. 116. Bloch, II. 194, 365, 367. Bloch, Br., I. 113, 115. Bloch, I. 324. Blöte, II. 457. Blondel, Ch., I. 324. Blondel, G., I. 262. Bloodgood, J. C., II. 261. Bloor, W. R., I. 102, 110, 116. Blum, G., I. 98. Blum, V., I. 477; II. 408, 410, 431. Blumenfeld, A., II. 407. Blumenfeldt, E., İ. 149. Blumenthal, I. 400; II. 283. Blumenthal, A., I. 398; II. 245. Blumenthal, F., I. 95, 194, Blumenthal, G., I. 125. Blumenthal, N., I. 116. Blumenthal, Ph. L., I. 88. Blumenthal, Fr. L., I. 88.
Blumenthal, W., II. 2, 3,
114, 116, 193.
Blunck, G., I. 465.
Boas, II. 133, 134, 293.
Boas, E. P., I. 3, 5. Boas, F., I. 99, 110. Boas, H., II. 77, 80, 125, 407, 413. Boas, I., I. 116, 211, 324; II. 216, 217, 289, 294. Boas, K., I. 343, 479, 488,

Bodenheimer, W., I. 143, Bond, I. 279, 456. 149, 188. Bodnár, J., I. 113. Bodsch, L.. I. 454. Boeck, C., II. 66. Boeckel, J., II. 366. Boccker, E., I. 116. Bockmann, P. W. K., I. 229. Bödicker, E., II. 77, 413. Boegehold, II. 319. Böhler, I. 377, 378, 421, 428, 430, 481; II, 285, 335. Böhm, I. 414, 415; II. 262, 334 Böhm, F., II. 401. Böhm, H., I. 413. Boehm, L., II. 344, 345. Böhm, M., II. 285. Böhme, I. 272; II. 118, 220, 221. Böhmig, H., I. 393, 396. Boeke, J., I. 63, 324; II. 132. Boekhout, F. W. J., I. 88, 101. Bönne, G., I. 426. de Boer, S., I. 149, 198. Böricke, F., I. 88. Boerner, R., I. 505, 520, 522. Börnstein, E., I. 343. Boes, J., I. 462, 464, 465 Böseken, J., I. 99. Böszörményi, L., II. 97. Boethke, I. 461. Böttcher, I. 409, 410. Böttger, G., II. 457, 458. Bötticher, E., I. 441. Boettiger, A., I. 398, 403; II. 245, 249. Bofinger, A., I. 177, 28 II. 36, 37, 82, 97. Bogdán, A., II. 114, 116. Bogert, M. T., I. 88. Bogle, J. L., II. 66. Bohn, G., I. 59. Bojarski, St., I. 184. Bojesen, F., II. 269. du Bois, II. 431. du Bois, E. F., I. 138. du Bois-Reymond, R. R., II 278. Boismenu, E., I. 92. Boit, H., I. 398, 400, 405, 481. Boivie, V., I. 405, 407: II. 251, 252. v. Bokay, J., II. 200, 372, 495, 503. ten Bokkel Huininik, A., II 89. Bokorny, Th., I. 95, 98, 101, 103, 110, 113, 138, 181, 456. Boldt, H. J., II. 480, 481. Bolk, E., I. 2. Bolk, L., I. 10. Boll, F., I. 297. Bitter, H., I. 335.
Bitterlich, M., I. 351.
Bittinger, I. 494.
Bittinger, I. 380, 382, 423, 436; II. 119, 264.
Bittorf, I. 403; II. 6, 9, 18, 24, 89, 102, 105, 156, 169, 181, 236, 398, 412, 481

Bitterlich, M., I. 351.
Book, M., I. 492.
Bochalli, II. 66.
Bochberg, I. 520, 521.
Bock, M., I. 447.
Bock, M., I. 135.
Bolling, II. 257, 258.
Bollinger, H. J., I. 104, 194, 194.
Botte, J., I. 388.
Bollinger, H. J., I. 104, 194, 194.
Botte, J., I. 388.
Botter, I., 1, 2454.
Botter, I., 2454.
Botter, J., I. 393.
Botte, J., I. 393.
Botter, I., 1, 259.
Bolling, II. 257, 258.
Bolling, II. 257, 258.
Bollinger, H. J., I. 104, 194, 194.
Botte, J., I. 388.
Botter, J., I. 36, 3
Botte, J., I. 393.
Botte, J., II. 393.
Botte, J., II. 393.
Botte, J., II. 88, 101, 10
114.
Bottazzi, F., I. 130, 131.

Bondurant, E., II. 132, 154, 418. Bondy, G., II. 356, 358, 360, 362. Bonelli, G., I. 335. Bongert, J., I. 512, 514; II. 66, 111. Bonhoeffer, II. 140, 142. Bonifazi, G., I. 99. v. Bonin, I. 414, 420. Bonime, E., II. 61. Bonn, I. 413, 415. Bonnafous, J., II. 65, 90. Bonne, G., I. 177, 276; II. 235, 262, 402. Bonnet, R., I. 1. Bonnier, P., I. 10. Bonnot, E., II. 293. Bonygues, I. 280. Booge, J. E., I. 93. Bookman, II. 148. Bookman, A., II. 173. Bookman, M. R., II. 294. Boorstein, S. W., I. 2; II. 247. Booth, I. 279, 446. Borberg, II. 133, 134. Borchard, I. 377, 407, 437, 440, 483. Borchard, A., I. 334, 370, 405, 425, 426; II. 244, 245, 246, 251, 390. Borchard, F. A., I. 398. Borchardt, I. 274, 433. Borchardt, L., I. 299; II. 11, 15, 95. Borchardt, M., I. 423; II. Borchgrevink, J., II. 99. Bordage, E., I. 63. Bordas, F., II. 60, 105. Borelius, II. 293. Borges, J., I. 549, Bories, I. 276. Borinski, P., I. 138, 177, 178, 456, 458, 466, 467. Borissiak, A., I. 32. Born, II. 132. Borne, G., I. 465. Bornemann, P., II. 153, 457, 458. Bornträger, J., II. 75. Borowiecki, G., II. 165, 166. Borries, G. V. Th., II. 178, 179, 358. v. Bortkiewicz, L., I. 230. Boruttau, H., I. 141, 149, 152, 219, 441, 466, 479, 483, 484, 503; II. 422, 450, 452. Bory, L., II. 407. Bosellini, II. 391. Bosshardt, M., II. 467. Bostelmann, W., II. 388. Boston, L. N., II. 186. Boström, II. 313, 314. Bosworth, A. W., I. 126, Bószörményi, L., II. 36, 38. Bote, L., I. 454. Botelli, C., II. 393. Botez, A., II. 88, 101, 102,

Botteri, A., I. 26: II. 328, Braun, A., II. 156. Boucher, I. 284. Boudet, I. 274. Bouet, I. 270. Bouilliez, I. 269, 270, 285. Bounhiol, J. P., I. 48. Bouquet, H., I. 369. Bourdet, L., II. 64. Bourgeois, II. 68. Bourges, H., II. 114. Bourguignon, I. 1, 508. Bourke, A., II. 39, 57. Bourquelot, E., I. 99, 103, Bouygues, J., II. 82. Boven, W., II. 128. Bovin, E., II. 237. Bovini, F., I. 104. Bowen, II. 374. Boyd, J. J., I. 251. Boye, B. A., I. 70, 75. Boyksen, II. 5, 105, 241 391. Boynton, W. H., I. 555, 556. Brabbée, K., I. 447. Brachet, A., I. 48, 83, 84. Brachmann, W., II. 504. Braddock, W. H., II. 223, 224. Bradford, S. C., I. 92. Bradley, H. C., I. 113. Bradner, M. R., II. 241. Brady, St. E., I. 103. Brady, W., II. 6. Bräuler, R., II. 118, 402. Bräuning, H., I. 471; II. 66. Bräutigam, F., II. 289, 290. Brahm, C., I. 176, 468. Brahn, B., I. 113. Brailovsky - Lounkevitch, Z A., II. 61. Brailsford Robertson, T., 1. 103. Bralez, J., II. 424. Brammer. M., II. 388. Branca, W., I. 32. Brandeis, J. W., I. 31. van den Branden, I. 269. Brandenberg, F., II. 254. Brandenburg, I. 279. Brandenburg, E., I. 344. Brandenburg, K., II. 446, 449, 456. Brandes, M., I. 398, 404 481; II. 244, 360, 362. Brando, E., I. 105, 114, 139. Brandt, M., II. 413. Brandweiler, I. 485. Brandweiner, I. 75, 77, 388. 424, 425. Branover, J., I. 116. Brasch, I. 283. Brasch, F. E., I. 286. Brasch, W., II. 29, 30, 87. Bratke, H., I. 457; II. 472. Brauer, I. 266; II. 18, 21. v. Brauer, I. 290. Brauer, K., II. 64. Brauer, L., I. 471, 473. Brault, I. 284; II. 393. Braun, I. 380, 383, 398, 414, Brosch, A., I. 175. 419, 421, 430; II. 240, Brouwer, B., II. 131, 155. 285, 295, 296. Browiecki, I. 424, 434.

Braun, E., II. 424. Braun, H., I. 230, 233, 331; II. 60, 495, 496. v. Braun, J., I. 99, 103, 116. v. Braun, L., I. 128. Braun, P., II. 65, 90. Brauns, B., II. 127. Brauns, D. H., I. 100. Braunschweig, II. 313, 314. Bray, H. A., II. 114. Breda, II. 418. Bredenfeld, E., I. 194, 195. van Breemen, J., II. 178, 179. Breger, I. 230, 344, 444 II. 73, 441. Breinl, I. 279. Breithaupt, M., I. 303. Brem, W. V., I. 370. Bromer, I. 10, 70, 75. Bromner, R., I. 37. Brend, A. W., I. 257, 261 Brenitzer, A. G., II. 369. Brenner, E. C., II. 293. Brennsohn, J., I. 290. Bresler, J, I. 471. Bressler, Fr., II. 330, 331 390. Brettschneider, II. 398. Breuer, J., II. 135. Breul, C., I. 441. Brewor, G. E., II. 61, 105 Bruegel, C., I. 130. Brice, R., I. 324. Bridel, M., I. 103. Bridgman, P. W., I. 456. Brieger, W., I. 177. Brill, II. 132. Brill, H. C., I. 98. ten Brink, I. 278. Brisac, II. 68. Brissand, H., II. 113. Bristol, L. D., II. 76. Brix, I. 369, 372, 409, 412 II. 258. Broca, A., I. 423, 433; II. 283. Brocq, L., II. 114, 380, 384, 385, 391. Broder, II. 246. 360. Brodersen, I. 43. Brodhead, G. L., II. 467, 469, 484. Brodier, I. 398. Brodnitz, II. 239, 283. Brodrick-Pittard, N.A., I. 462. Brodzki, II. 2, 178, 179, 197. van den Broek, J. P. A., I. 324. Brösamlen, O., I. 149; II. 66, 210, 213, 442, 445. Brohier, I. 266 Brohl, II. 190, 298. Broili, F., I. 32. Broman, I., I. 10, 11, 12. Bromberg, R., II. 76. Bromer, R. S., II. 251. Bronner, A., II. 385. Brooks, C., I. 149. Brooks, H., II. 163. Brooks, R. J., I. 55. 57.

Brown, A. J., II. 18, 21. Brown, E. D., 1. 149, 203, Buchanan, A. M., I. 1. 204. Brown, E. V. L., II. 106. Brown, F. E., I. 93. Brown, J. H., II. 107. Brown, L., II. 66. Brown, S. H., II. 164. Brown, W., I. 88. Brown, W. L., II. 114. Brown, W. M., II. 466. Browne, E. N., I. 36. Browning, C. H., II. 39, 55. 88. Browning, W., II. 498, 499 Brownlee, J., I. 251. Brownlie, I. 502. Brtnik, A., I. 464. Bruce, D., I. 549. Bruck, I. 473; II. 413. Bruck, A., I. 441. Bruck, C., II. 114, 384, 385 Bruck, Fr., II. 77, 80. Bruck, W., I. 337. Bruckner, F., I. 104. Bruckner, J., II. 101. v. Brudzinski, J., I. 295; II. 150, 498, 499. Brückaer, II. 304, 305 Brueckner, A. L., II. 112. Brückner, G., I. 324. Brügel, II. 374, 375. Brühl, II. 349, 351. Brünauer, St. R., I. 274; II 11, 15, 95. Brünecke, K., II. 465, 470 Brüning, F., II. 236. Brüning, H., II. 118. Brünn, W., II. 89, 43, 88. Bruère, S., II. 60. Brütt, II. 466 Bruetzmann, II. 328. Brug, I. 266, 271. Brugsch, Th., II. 1, 173, 174. Bruhns, C., II. 77, 80, 382, 407, 413, 414, 422. Bruhns, G., I. 88. Bruine Ploos van Amstel. P. J., II. 289. Brulé, M., I. 272; II. 60. Brun, H., II. 70, 236, 289. Brunel, R. F., I. 94. Brunk, F., II. 262. v. Brunn, M., II. 292, 294 Brunnacci, B., I. 95. Brunner, C., I. 287, 303, 380. 385; II. 235. Brunner, H., II. 249. Brunner, K., I. 334. Brunner, W., I. 94. Brunschweiler, P., I. 104. Bruns, II. 114, 226, 230. v. Bruns, I. 369, 376, 380, 385, 393, 397. Brunt, I. 273; II. 29, 115, Brunzel, H. F., I. 390, 409, 296. Bryan, II. 295. Bryant, W. H., 11. 255. Bryant, W. S., II. 160, 190.

Bryce, II. 210, 212.

Bubenhofer, I. 390; II. 147. Buchheim, E., I. 303. Buchner, G., I. 450. Buchner, M., I. 1. v. Buck, I. 426. Buck, J. M., II. 64. Buckler, W. H., I. 304. Bucklin, C. A., II. 370. Buckner, G. D., I. 138. Bucky, G., I. 180, 505, 506. Bucura, C. B., II. 483, 484. Bucura, C. J., I. 488, 489; II. 76, 431, 432. Buday, K., II. 108. Budde, M., II. 22, 39, 46, 88, 388, 391 Budge, S., I. 230. Budington, R. A., I. 59. Bühler, A., I. 149, 498; II. 313, 315. Bühlmann, J., I. 518. Büllmann, II. 241, 242, 402. Bümming, G., I. 464. Bürger, II. 88. Bürger, E., I. 347. Buerger, L., II. 370. Bürger, M., I. 101; II. 61, 63, 66, 70. Bürgers, J., I. 530; II. 70, 72. Bürgi, E., I. 116, 181, 226. Bürke, Ch., II. 431, 432. Bürmann, I. 380, 384; II. 242. Büscher, J., II. 122, 123, 140, 143. Bütow, B., I. 413; II. 226. Büttner, E., I. 314. Büttner, R, II. 465. Büttner-Wobst, W., II. 66, 376. Buetz, I. 446. Bugbee, II. 366. Buhle, M., I. 454. Bujwid, O., I. 450; II. 64, 66. Bukiet, G., II. 460. Bulkley, K., II. 66.
Bull, C. G., II. 61, 88.
Bull, P., II. 292.
Bullard, H. H, I. 44. Bullock, W. E., II. 103. Bum, II. 285. Bumke, E., II. 93. Bumke, Hedwig, II. 128. Bumm, E., I. 262, 471, 472; II. 460, 486. Bunch, J. L., II. 388. Bundschub, E., I. 398, 405; II. 201. Bunnemann, II. 136. Bunte, H., I. 448. Bunzell, H. H., I. 113. Burack, II. 250. Burchard, A., I. 328, 386, 389; II. 236. Burchardt, E. O., I. 225. Burck, 1. 384, 410. Burckhardt, I. 371, 404, 414, 411, 414, 420, 421, 425, 416, 431. 481; II. 147, 148, 236, Burckhardt, H., I. 398, 399. 244, 258, 259, 289, 295, Burckhard, J. L., II. 99, 100, 381, 470, 495, 496. Burckbardt, L., II. 237. Burckhart, H, I. 369. Burda, A., I. 314. Burdick, Ch. L., I. 108.



Burgdörfer, F., I. 251, 252. Burge, L. E., II. 289. Burge, W. E., l. 143; II. 289. Burger, A., I. 456, 458, 475. Burger, H., I. 260, 349, 352. Burgerstein, L., I. 475. Burges, I. 479. Burghoff, F., I. 365. Buri, R., I. 554, 555, 559, 560. Burian, F., I. 421, 428; II. 271. v. Burk, II. 283. Burk, W., I. 380, 409, 477, Burnet, Et., II. 88. 478; II. 105, 119, 120, Burnett, C. A., I. 99.

240, 242, 279, 473, 476, Burney, Mc M., II. 409. 477. Burkard, J., II. 330. Burkard, O., I. 107, 426; II. 280. Burke, G., II. 397. Burkhard, O., II. 241. Burkhardt, J. L., II. 114. de Burlet, H. M., 1. 27. Burmeister, H., I. 424, 436, 465, 466, 467, 468; II. 239, 240, 285. Burnett, H. R., I. 99.

271. Burns, D., I. 110, 133. Burrell, G. A., I. 88. Burres, I. 276, 277. Burri, R., I. 462. Burrows, E. C., II. 293. Burrows, W. F., II. 293, 295. Burt Wolbach, S., II. 60. Burton, L. V., I. 102. Burton-Opitz, I. 149; II. 247. Busch, I. 277. Busch, P. W. C. M., II. 114 Buschan, G., I. 347, 441, 477, Buuch, J. L., II. 389. 483, 484.

Burney, Mc M., II. 409.
Burnham, E. C., I. 496; II. Buschke, A., II. 77, 407, 418. Busen, II. 321. Busila, Vl., II. 413. Busquet, H., I. 107. Buss, G., J. 344. Busse, O., 1. 364 Busson, B., II. 108. Butt, W. R., II. 114. Butte, II. 424. v. Buttel-Reepen, II. 313, 315. Buttenberg, P., I. 464, 465. Butterfield, E. E., II. 223, 224 Buxbaum, S., II. 465.

C., I. 351. Cabot, H., II. 367, 368, 371. Cadbury, W., II. 407. Cadiot, I. 559. 484. Caemmerer, I. 523. Cahen, F., II. 285. Cahn, A., I. 274, 409, 411; II. 11, 14, 95, 96, 240. Cajal, Ramon y, I. 33. Cailloud, H., I. 7. Cains, I. 278. Calahan, J. R., I. 10. Calcagni, G., I. 92. Calderon, F., I. 335; II. 453. Caldwell, F. C., II. 91. Caldwell, W., I. 138. Caldwell, W. W. E., II. 465, Callender, G. R., II. 77. Calman, A., II. 462, 469. Caltwell, II. 374, 376. Calverley, J. E., II. 457. Calvin, F., II. 413. Cameron, A. T., I. 98. Camus, I. 2, 278; II. 61, 73. Cassar, II. 388. Camuset, V., II. 105. Canaan, I. 271. Casselberry, W. Casselmann, A. Canat, G., II. 90. Canavan, M. M., II. 114. Cancik, I. 280; II. 18, 25. Cannata, I. 271. Cantarelli, L., I. 304. Cantlie, I. 286. Cantzler, A., I. 454. Capelle, W., I. 175, 304; II. 105, 201, 202, 241. 243, 251, 252, 255, 391. van Capellen, II. 237. Cappeller, C., I. 291. Capelli, J., II. 431. Capparoni, P., I. 324. Capps, II. 208, 209. Carageorgiades, II., III. 7, Carbonelli, C., I. 324. | 118. | Carbonelli, G., I. 290, 314, Cayrel, A., II. 93, 94, 98. | Cazier, M., I. 398.

Cardamatis, J. P., I. 341, Cazin, II. 105. 344. Cardot, H., I. 114. Cargile, II. 189. Cadwallader, R., II. 470, Carl, W., I. 173, 175; II. Carle, II. 407, 409. Carlson, A. J., I. 138. Carlson, B., II. 393.
Carlson, P., II. 66, 293.
Carman, R. D., II. 289, 374,
Cernik, L., II. 40, 49, 88. 375. Carmen, II. 376. Carniol, A., II. 79. Carnot, P., II. 88, 105. Caro, II. 244, 442, 444. Caröe, K., I. 290, 291, 328. Carol, W. L. L., II. 380, 381. Caronia, I. 270. Carori, F., I. 302. Carpano, M., I. 269, 549; II. 111. Carrasco, F-, I. 425, 439; 11. 244. Carson, II. 294. Carter, I. 266. Carter, H. R., I. 450. Cammaert, C. A., II. 39, Carter, W. W., II. 192, 193. Chapin, I. 48, 88.

43. 88.

de la Camp, II. 66, 70.
Campbell, W., II. 41, 53.

Case, II. 374, 375, 478, 479.
Chapin, I. 48, 88.

Case, II. 374, 375, 478, 479.
Chapin, I. 269.
Capper, L., II. 66, 330, 344.
Chapps, J. A., II. 257. Casselberry, W. E., II. 114. Chang, Ch., II. 88. Casselmann, A. J., II. 61. Chang Ehia-pin, I. 285. Casselmann, A. J., II. 61. Cassirer, R., I. 424, 435; II. 165, 245. Castaigne, J., I. 324, 332: II. 66, 367, 368. Castaldi, L., I. 184, 185. du Castel, J., II. 119. du Castel, J., II. 115.

Castellani, A., I. 274, 278, Chaussé, P., I. 10; D. 284; II. 2, 4, 11, 18, 30, Chauveau, A., II. 67, 105.

Chavaillon, II. 102.

Chavaillon, II. 328 391. Castets, J., I. 92. Castro, V., II. 293. Caton, R., I. 304, 344. Cator, D., I. 393, 397. Cattell, K., I. 145. Caulfield, A. H., II. 7. 9. Carageorgiadès, H., 11.64, 93. Cawston, F. G., I. 277; II. Chiray, I. 503.

Cecikas, J., I. 271; II. 11, 13, 118. Ccelen, W., I. 281, 353, 354; II. 18. 27, 82, 84. 105, 238, 263, 278, 391. Ceene, II. 377. arlc, II. 407, 409. arlson, A. J., I. 138. Cemach, A. J., II. 67, 356, Césari, I. 278. Cesaris-Dehmel, A., I. 18. v. Cetkowski, H., II. 428. Cetto, M., I. 380, 383; II 241. Chabanier, H., I. 133. Chable, E., II. 275, 428, 429. Chace, A. F., I. 210. Chalier, A., II. 108. Chalmers, A. J., I. 273, 277, 284, 343; II. 114. Chalmersand Waterfield, Chamberlain, W. D., I. 456 Chambers, II. 237. Champeval, S. B., I. 344. Chandler, F. G., II. 29, 30, 114. Charles, H., II. 474. Charlton, W., I. 97. Chase, W. B., II. 189, 238. Chassot, H., II. 473. Chattot, II. 94. Chaudler, I. 277. Chaussé, P., I. 10; II. 111. Clarke, D. S., I. 2. Chauveau, A., II. 67, 105. Clarke, W. C., I. 63 Clay, H., II. 65. Cleg, S. J., II. 99. 330. Clemen, O., I. 331. Cheney, W. F., II. 178, 179 Chetwood, Ch. H., II. 369. Chiari, R., I, 405, 406, 477; II. 187, 255, 276, 401. Chick, H., II. 64. Chieffi, A., 1I. 393.

Chodinsky, H., II. 237.

Cholewa, I. 228; II. 5, 105, 107, 392. Chomatianos, S., I. 304. Chop, II. 237. Chotzen, I. 260; II. 75, 407. Chowaniec, W., II. 95. Christeller, E., I. 33, 357, 358. Christen, Th., II. 238, 285, 378. Christian, I., 262. Christian, H. A., 11. 226, 229. Christiani, I. 512, 514; II. 111. Christiansen, II. 358. Christiansen, E., I. 117, 121. Christiansen, M., I. 535, 555, 556. Christie, W. L., II. 11, 13. Christophers, I. 266. Chudzinski, II. 336. Chun, C., I. 144. Churchman, J. W., II. 67, 369. Ciamician, G., I. 95, 103. Cicconardi, G., I. 107. Ciechanowski, I. 260. Cinca, I. 280. Ciorini, M., I. 116. Ciorini, U., I. 131. Citron, II. 115, 273, 374. Ciuca, M., II. 73, 97, 554. Ciurea, J., I. 551, 553. Clairmont, P., I. 398, 400; II. 289. Clapp. F. C., I. 88. Clara, II. 408. Clark, L. N., I. 131. Clark, W. M., I. 88, 89. Clarke, C., II. 91. Clemenger, F. J., II. 67. Clementi, A., I. 88, 92, 103, 113, 128. Clementi, O., I. 103. Clendening, II. 258. Cleyg, I. 276. Clifford G. Grulee, M. D., I. 462.

Clitworthy, H. R., I. 138. | Combiescu, D., I. 280; IL 88. | Cosentino, G. G., I. 99, 107, Croner, F., II. 119. | Cloetta, M., I. 148, 149, Comer, G. W., I. 314. | 128, 203, 211, 212. | Cronquist, C., II. 77, 407, 181, 203; II. 220, 221. | Commes, I. 284. | Costa, S., II. 108, 114. | 422. Clouting, E. Sh., II. 104. Clunet, I. 285; II. 94. Clurmann, A. W., II. 91. Coates, G. M., II. 118. Coburn, R. C., I. 392, 393. Cochrane, D. C., I. 138. Cody, E. F., II. 73. Coenen, I. 386, 387. Coorper, C., II. 472. Coffin, H. W., I. 118. Coglievina, B., I. 228; II. 18, 28, 82. Cohen, E., II. 102. Cohen, J. B., II. 119. Cohen, S., II. 251. Cohen, W. D., I. 92. Cohn, I. 433; II. 289, 297. Cohn, A., I. 295; II. 251. Cohn, G., I. 103.
Cohn, J., I. 116.
Cohn, L., I. 3, 5, 504, 505,
Cooke, M. W., I. 125.
Cooke, A. B., I. 392.
Cooke, W. E., II, 6, 8. 506. Cohn, M., I. 423, 426; II. 283. Cohn, R., I. 468. 195. Cohn, T., I. 503; II 132, Copelli, M., II. 387. 140, 142. Cohnen, Th., II. 99, 200, 495. Cole, I. 279; II. 375, 378. Cole, R. J., II. 101. Cole, S. W., II. 64. Colebrook, L., II. 77, 424. Coleman, II. 65. Coleman, A. B., I. 87. Coleman Kemp, R., 11. 257. Coles, A. C., II, 77, 88. Coll, II. 375. Colla, I. 424, 436; II. 245, 264. Collab, I. 278. Colley, F., I. 10, 456, 458; 11. 292 Collins, II. 418, 419. Collins, C. U., II. 220. Collins, Fr., II. 114. Colmann, II. 240.

Comolle, A., I. 366, 367. Compton, A., I. 113. Comstock, A., II. 466. Concepcion, I. 279. Condit, W. H., II. 482. Condrea, P., II. 73. Conestabile, G. C., I. 92. Congdon, E. D., 1. 36. Conradi, 11. 236. Conradi, H., I. 386, 388; II. 40, 56, 88, 92, 108, 109. Consentius, E., I. 291 Cook, A. H., II. 384. Cook, G. W., I. 287. Cook, H. W., II. 289. Cooledge, H., I. 533. Copeland, G. G., II. 467. Coqui, II. 251, 252, 475. Coray, A., II 73. Corbett, C. H, II. 18, 20. Corbett, L. S. II. 112. Corbus, B. C., II. 77. Cordier, II. 408. Cords, I. 398, 405; II. 325, 374. Coris, A., I. 95. Corner, G. W., I. 328. Corney, B. G., I. 304. Cornie, M., I. 398, 400. Cornow, S. B., I. 3, 5. Cornwall, I. 270. Coronini, C. Gräfin, II. 40, 51, 88. de Corral, J. M., I. 92. Correa, M. A., II. 67. Correns, C., I. 144. Corsini, A., I. 290, 291, 304, 315. Collmann, C., II. 67, 380, 382. Corson, E. R., I. 324.

Costa, S., II. 108, 114. Cott, II. 191. Cotton, H., II. 146, 418. Coulomb, R., I. 337. Coultes, I. 280; II. 97. Coun, H. J., II. 64. le Count, E. R., I. 138. Coupin, H., I. 95. Courmont, J., II. 92. Courmont, P., II. 94. Courrier, II. 149. Courvoisier, H., II. 184, 185, 255. Cowdry, E. V., I. 36, 37, 44. Cox, A. W., I. 102, 280. Constantino, A., I. 130. Cox, A. W., I. 102, 280. Conzelmann, Fr. J., II. 77. Crabtree, G., II. 367, 368, 371. Crämer, II. 101, 102, 207, 208. Cragin, II. 469. Craifaleanu, A., I. 131. Craig, C. B., I. 405, 407. Craig, Ch., II. 77, 118. Cramer, II. 269. Copenhaver, N. H., I. 194, Cramer, C. D., II. 401. 195. Copelli, M., II. 387. Crane, II. 375, 377. Crawford, A. C., I. 107, 132, 203. Crawford Renton, J., II. 110. Creel, R. H., I. 276; II. 119. Creighton, H. J. M., I. 114, 117. Cremer, M. G., I. 110. Crompe, I. 454. Crendiropoulo, II. 98. Cretscher jr., L. H., I. 107. Cridland, I. 502. Crile, II. 294. de Crinis, I. 125. v. Crippa, J. F., II. 380, Czapek, I. 144, 146. 390, 392. Czech, II. 67, 71. Czech, A., II. 67. di Cristina, I. 270. Crivelli, N., I. 315. Crocker, J. C., I. 88. Croissant, I. 337. Crone, E., I. 421, 427, 430; Cziky, J., II. 249. II. 271, 281.

Crouzel, Ed., I. 219; II. 105. Crowe, H. W., II. 102. Crowell, B. C., I. 458. Crowther, Ch., I. 126. Crozier, W. J., I, 95, 141. Csernel, E., I. 281, 284; II. 18, 26, 73, 82, 84. Csonka, F. A., I. 116, 456 Csontos, J., I. 526, 528. Csósz, J., I. 520. Culbert, W. L., II. 6, 186. Culbertson, II. 422. Cullen, G. E., I. 135. Cullen, Th. S., II. 453. Culp, Lilli, II. 467. Culpin, M., II. 6, 9, 102. Culver, G. D., II. 77, 187, 395. Culwer, H. C., II. 371. Cumming, J. G., I. 116. Cumpston, J. H. L., I. 341. Cumston, Ch. G., I. 184. 328, 332. Cunningham, J. H., II. 114, 272, 371. Cunningham, W. F., II. 170, 171. Cupler, A. C., II. 371. Cupp, Ch. D., I. 46. Curchod, I. 501. Curschmann, H., I. 199; II. 132, 168, 188, 446, 448. Curtis, M. R., I. 48. Cushing, H., I. 325. Cusso, I. 276. Cutolo, A., I 98. Cyranka, II. 154, 155, 398, 418, 419. v. Czadek, O., I. 138. Czerny, A., I. 173; II. 500, 502. Czerwinski, C., II. 476, 481. Cziky, J., II. 249.

D.

Dähling, J., II. 127. Däufer, II. 168. Dahl, W., I. 10, 12, 144; II. 475. Dahlgren, U., I. 36. Dahlmann, A., I. 144. Daish, A. J., I. 113. Dakin, H. D., I. 103, 110, 218; II. 119.
Dalay, W. A., II. 99.
Dalo, I. 271. Dale, H. H., I. 116. Dale, J. K., I. 99. Dale, L., II. 237. Dalimier, II. 77. Dalkiewicz, M., I. 533. Dalloni, I. 32.
Dallwig, H. C., I. 149.
Dalton, Fr. J. A., II. 119.
Danulescu, V., I. 10.

Damaschke, A., I. 446.
Damask, M., II. 114, 178,
Damziger, F., I. 48, 364, 365,
Davidsohn, J., I. 92.
179, 431, 432.
413, 414, 415, 421, 430;
Davis, I. 118, 391, 39 Da Matta, I. 271. Damm, P., I. 107. Danforth, C. H., I. 18, 48. Danforth, W. C., II. 457. Danek, St., I. 519, 520. Danielopolu, D., I. 10. Daniels, I. 269. Darling, S. T., I. 549
Daniels, C. E., I. 385.
Daniels, L. P., II. 178, 179, Darrah, J. E., I. 102.
233, 276. Dart, G. H., II. 67. Danila, P., I. 273; II. 61, Darvas, L., I. 520, 522. 76, 81, 88. Darwin, F., I. 324. 76, 81, 88.

Dannholz, J. J., I. 351.

Dantschakoff, V., I. 10, 63.

Dantschakoff, W., I. 65.

Dantschakoff, W., I. 65.

Davey, I. 284.

II. 233, 271, 467. Darányi, J., I. 280; II. 36, 39, 97. Darier, J., 11. 385, 388. Dargallo, R., 11. 67. Darling, G., 11. 7, 8. Darling, S. T., I. 549, 550, Darwin, F., I. 324. Darwin, L., I. 251.

413, 414, 415, 421, 430; Davis, I. 118, 391, 392, 393; II. 242, 369. Davis, A. P., II. 132. Davis, C. H., II. 484, 485. Davis, D., I. 35, 36. Davis, D. J., I. 462. Davis, D. M., I. 132. Davis, E. P.. II. 453, 469. Davis, G., II. 361, 362. Davis, G. D., I. 390. Davis, G. G., I. 1. Davis, H. B., II. 226, 232. Davis, H. S., I. 92. Davis, M., I. 141, 144, 147, 462; II. 407. Davis, W. A., I. 99. Davy, P. C. T., II. 18, 21.



Dawson, B., II. 94. Dawson, G. D., II. 40, 47. Dayton, A. B., II. 289. Dean, I. 274. Dean, A. L., I. 149, 152. Dean, H. R., II. 11, 18, 95, 108. Deaver, J. B., II. 470. Debains, E., I. 275; 11. 95. Debeyre, II. 103. Decker, H. R., I. 2. Decourdemanche, J. A., I. 297, 304. Dedercr, C., II. 296, 297. Dedercr, P. H., I. 50. Deciman, H. F., I. 255. Decs, I. 337, 340. Deetz, W., I. 446. Defranceschi, P., I. 398, 400. Degener, II. 260. Degenhardt, H., I. 421, 426, 430; II. 240, 285. Degner, E., II. 118, 376. Dehelly, G., I. 370. Dehne, P., I. 532. Deichert, H., I. 295, 314, Deichmüller, II. 304, 305, Deycke, G., I. 277; II. 114. 413. van Deinse, A. B., I. 3, 6. Deissner, U., II. 431. Dekker, I. 369, 371; II. 67. Delaney, I. 274. Delanoë, I. 269, 270, 276. Delavan, B., I. 178; II. 250. Delbanco, E., II. 41, 52, 190, 391, 392, 431. Delbet, P., I. 217; II. 105. Delbougne, Maria, II. 169, 170. Deleanu, N. T., I. 103, 113. Déléardi, I. 281. Delena, II. 263, 374. Délépine, S., II. 64. Delphy, I. 84. Delsman, H. C., I. 55. Demeter, H., I. 43. Demoussy, E., I. 95, 98. Demuth, I. 234, 239, 441. Dench, E. B., II. 6. Denecke, G., I. 149.
Denecke, G., I. 149.
Deneky, W. J., II. 6, 7.
Deneke, I. 473, 474.
Denis, W., I. 107, 110, 116, 138, 210, 270, 468. Denk, W., I. 386, 387; II Denker, A., II. 349, 352. Denney, O. E., I. 275, 280: II. 73, 97, 397. Denney, O. E., I. 275, 280: 501; II. 18, 25, 82. Dietrich, A., I. 367, 481. Dietrich, E., I. 471. Dietrich, W. II. 241, 460. Denzer, G., II. 328. Dependorf, Th., I. 291, 337. Dependial, II. 245. Dercum, F. X., II. 128. Dereser, I. 512, 514; II. 112. Dergans, F., II. 108, 236, Derganz, G., I. 386, 387. Dermody, L. A., II. 113. v. Derschau, M., I. 36. Deschmann, R., II. 19, 21. Desfosses, I. 380, 382. Desmoulière, II. 428. Disselhorst, R., I. 10.

Desplas, B., II. 106. Dessauer, F., II. 235, 378, Distler, II. 323, 344, 345. 379, **380**. Dessoir, M., II. 123, 140. Determann, K., II. 223, 225. Dethleffsen, A., 1. 172, 505, 506. Dethloff, E., I. 256; II. 67, 71. Detre, L., II. 118. Dette, A., II. 462. Detwiler, R. S., I. 26. Deus, P., II. 2, 105. Deutsch, I. 266. Deutschländer, C., I. 390, 448. Deutschland, A., I. 137. Deutschmann, R., II. 338, 382, 383. Deuzer, B. S., II. 61. Devaux, H., I. 96.
Dévé, F., II. 118.
Dever, F. J., II. 2, 4.
Devrient, II. 271.
Devrient, W., I. 421, 431.
Dexler, G., I. 557, 558.
Dexter, II. 418 Dexter, II. 418. Dezani, S., I. 113.
Dhere, Ch., I. 116.
Diaconu, G., I. 554.
Diakonoff, Mm., I. 98.
Diamant, S., II. 278. Dick, G. F., II. 104.
Dick, G. R., II. 114.
Dickinson, H. C., 1. 88.
Dickinson, R. W., II. 485, 486. Didry, II. 424. Diebold, II. 192. Dieckmann, I. 502. Dieden, H., I. 144, 203, 204. Diekmann, II. 355. Diels, I. 304. Diels, H., I. 315. Diels, O., I. 103. Diena, G., II. 223. Dienert, F., I. 450.
Dienert, F., I. 450.
Diesing, I. 394, 398.
Diestel, K., I. 446.
Dieterich, W., I. 380, 392, 393; II. 402. Dieterle, R. R., II. 67. Dieterlen, I. 279. Dietl, K., II. 67. Dietlen, II. 238, 376, 405, 407. Dietrich, I. 281, 382, 441, Dietrich, W., II. 241, 469. Diettrich, P., I. 33. Dietz, II. 67, 71. Dilger, E., I. 520. Dilling, W. J., I. 335, 347. Dimitz, L., II. 165, 166, 245. Dimmer, II. 337. Dirk Held, I. 468, 469. Dirks, E., I. 274; II. 11, 17, 95. Disqué, I. 180, 503, 505; II. 450, 451.

Disselhorst, G., I. 88, 462.

Dosch, F., I. 28.

Dosmar, S., II. 76, 431, 433.

Distaso, A., II. 64, 67. Ditlevsen, I. 279. Dittrich, I. 261. Dixon, II. 356, 357. Dixon, S. G., II. 119. Dixon, W. E., I. 131. Dobbertin, I. 218, 380, 382, Douthitt, H., I. 5 414, 419; II. 105, 107, Dove, A., I. 315. 241. Dobell, C., 1. 36, 271; II. 11, 13. Döblin, A., II. 40, 50, 88. Döderlein, A., II. 377, 378, 453, 469, 478, 479. Döllner, I. 441. Doepf, L., I. 340. Dörfler, H., II. 288. Dörken, O., II. 122. Doernberger, E., II. 104, 494 Doerr, Fr., I. 488, 492. Dörschlag, I. 481. Dösseker, W., II. 149, 389, 390. Doflein, F., I. 36, 549. Dohaldson, I. 380, 382. Doktor, II. 241, 402.

Dolch, M., I. 144.

Dold, H., I. 96, 138, 169, Drogin, I., I. 88.

170, 274, 464, 465; II. 4.

Droop, H., I. 169, Drogin, I., II. 169, Drogin, II., II. 169, Drogin, II. 189, Drogin, III. 189, D 5, 11, 18, 64, 66, 73, 74, 95, 181, 182. Dolley, D. H., I. 36. Dollinger, B., I. 423, 433; II. 274, 283. v. Domarus, A., I. 414, 420 Donagh, M., II. 407, 409. Donaldson, II. 88. Donath, I. 424; II. 140, 143. Donath, Ed., I. 138 Donath, J., 11. 129, 164, 165 Doncaster, L., I. 48. van Dongen, II. 462, 467. Donnelly, J., II. 466. Donzello, G., I. 227. Doran, A. H. G., I. 335. Doree, Ch., I. 102. Dorland N. 1. 102. Dubois, Ch., II. 442, 445. Dubois, D., I. 144. Dubois, D., I. 144. Dorland, N., II. 480. Dormagen, I. 344, 351 Dornblüth, O., II. 1, 442. Dorning, I. 481. Dornis, I. 512, 513, 520 544. Dorno, C., I. 175, 448; II. 313. Doroschewski, A., I. 88. Dorset, M., I. 523, 524.

Dosquet, W., I. 175, 176, 380, 383; II. 235, 241. Dostal, H., II. 67. Doty, A. H., II. 104. Douglas, S. R., I. 116; II. 77, 418, 424 Douma, S., I. 510, 511, 537. Douthitt, H., I. 554. Dove, E. L., II. 68. Dover, M. V., I. 88. Dowel, II. 254. 11, 16.
Doberaucr, G., 11. 1.
368.
Dobrowolsky, N. A., I. 33.
Dockeray, F. C., I. 84.
Doctor, K., I. 489; II. 40,
59, 88, 105.
TI 379.
Down, A. W.,
V. Draga, L. Th. E., 11. 2.
Dragoiu, J., II. 73.
Draper, J. W., I. 279; II.
293, 418, 419.
Drenkhahn, I. 380, 384.
Drennan, J. O., II. 250.
TI. 226, 232. Drosel, E., II. 226, 232. Dresel, E. G., I. 469: II. 113, 393. Dressen, J., II. 388 Döhner, I. 386, 389; II. 376. Dreuw, I. 171; II. 82, 105. Dölger, R., II. 192, 250, Brewermann, Fr., I. 32. Drew, A. H., I. 272; II. 11, Drevermann, Fr., I. 32. Drew, A. H., I. 272; II. 11, 18, 118. Dreyer, I. 380, 384. Dreyer, G., I. 88; II. 89, 198. Dreyer, L., I. 369, 371, 377, 378, 405, 408, 421, 425, 440; II. 235, 281, 285. Driesch, H., I. 1, 84; II. 121. Drimer, I. 369. Drinker, C. K., I. 90, 181. Drinkwater, Katharine R., I. Dröge, K., II. 67, 98. Drossaers, J. G., II. 129, 159. Droste, R., I. 466. Drought, II. 365. Drüner, I. 374; II. 376. Drummond, J. C., I. 98, 133, 138, 141 Drusnel, W. A., I. 103. Drzewina, A., I. 59. Dschewdet, H. 5, 112, 392. Duane, II. 378, 379. Dub, II. 135, 136, 361, 362. Dubief, II., II. 99. Dubin, H., I. 98, 209. Dubinski, II. 371. Dubinsky, M., I. 366. Dubois, I. 278. Dubois, E. F, I. 144. Dubois, R., II. 98. Duboscq, O., I. 36. Dubreuilh, I. 276; II. 65. Dubreuilh, W., I. 300, 341, II. 397, 402. Dubs, J., 1. 366, 497, 498: II. 257, 258, 270, 276, 295. Dubsky, J. V., I. 88. Duchacke, F., II. 60. Duckworth, W. L. H., I. 1. Ducroquet, II. 283. Dudley, H. W., I. 103, 113.

Dübel, H., I. 260: II. 129. Düggeli, M., I. 462. Dünner, L., I. 274; II. 11, Dumas, J., II. 96. Düring, I. 361. v. Düring, I. 260, 343, 442. Dürken, B., I. 63. Dufaux, L., II. 431, 433.

Dudley, S. F., I. 450; II. 89. Duhamel, I. 386, 388; II. Dunker, II. 259, 260. 108, 236. Duhot, I 278; II. 422. 16, 82, 95, 101, 207, 208, Dumpf, II. 376. 274, 293. Dumbar, W. P., I. 454, 455. Duncan, Ch. H., I. 215; II. 160. Duncker, F., I. 84. Dunham, II. 376.

Durand, J., I. 134. Durand, P., II. 115. Durante, L., II. 67, 236, 250. Dyrenfurth, I. 483, 485. Durig, A., I. 96, 126, 127, Dyroff, II. 75, 76, 409. 144, 448, 449. v. Dziembowski, S., I. 1 Durocher, L., II. 77. Duschkow-Kessiakoff, Ch., I. 211, 369, 372; 11. 181, 194, 195.

Dustin, A. P., I. 59. Duval, I. 409, 412; II. 106. Dymling, O., II. 77. v. Dziembowski, S., I. 189, 190, 393, 404; II. 2, 4, 5, 101, 111, 112, 114, 151, 153, 161, 246. Dziewonski, L., II. 36, 39.

E.

Ealand, C. A., I. 442, 557. Eggerth, A. H., I. 70, 75. Early, T., II. 418. Eggleston, C., I. 193, 194. Eastman, J. M., I. 334. Eastman, J. R., II. 289. Easton, M., II. 418. Eastwood, A., II. 67. Ebel, S., I. 171, 179. Ebeler, F., I. 488; II. 460, Ehrenbaum, E., I. 464. 461, 462, 466, 467, 468, Ehrenfest, II. 283. 476, 477. Ehret, G. A., II. 61. Ebeling, II. 61, 64. Eber, A., I. 351, 367, 528, 529, 541, 543; II. 67, 111. Eberbeck, I. 512, 513. Eberhard, I. 399, 405. Eberlein, W., I. 104. Ebermann, O., I. 347. Ebermayer, I. 479, 488; II. 75, 407, 453, 455, 460. Ebersberger, E., I. 543, 546, 547. Eberson, F., II. 90. Ebert, B., II. 118. Ebinger, E., 1. 523. Eble, P., I. 457. Ebstein, E., I. 295, 324, 327, 328, 332, 333, 334, 337, 505, 506; II. 270, 494. Ebstein, J., II. 78. Eckert, E., II. 82. Eckstein, I. 369, 373; II. 201, 203. Eckstein, E., II. 460. Eckstein, H. C., I. 98. Edberg, E., II. 255, 256. Edel, II. 413, 414. Edel, K., II. 388. Edel, M., II. 77, 129, 130. Edelmann, A., I. 133. Edelmann, M. H., II. 489. Edelstein, I. 457. Edelstein, F., II. 500, 503. Eden, R., 1. 424, 426; II. 240, 242, 264, 285. Edens, E., I. 199; II. 438, 441. Edinger, L., I. 424; II. 165, 166, 245, 264, 267. Edwards, D. G., I. 149; II Eisleb, H., II. 369.

Edwards, O., I. 302.

Effert, O., I. 302.

Effler, I. 442.

Easure, E. I. 176: II. 216 Eitelberg, A. II. 356. Effler, I. 442.
Egau, E., I. 176; II. 216, Eitelberg, A., II. 391.
217.
Eitelberg, A., II. 356.
Ekehorn, II. 457. Egbert, I. 284. Eggetre, II. 210, 214. Ekstein, E., II. 455. Eggebrecht, II. 40, 59, 89, Ekwall, P., I. 535, 536.

Eggstein, A. A., I. 114, 118. Egloff, II. 245, 264. Egyedi, H., II. 77, 392, 407. Ehlers, II. 428. Ehlgötz, I. 446. Ehret, G. A., Il. 61. Ehret, H., II. 446, 450. Ehrhard, J., I. 529, 530. Ehrich, W., II. 418, 419. Ehrlich, I. 107, 380, 384. Ehrlich, H., II. 487. Ehrmann, B., I. 380, 386 421, 427. Ehrmann, R., II. 11, 15, 114 116, 220, 223. Ehrmann, S., II. 395, 399, 405, 406. Eichelbaum, G, I. 88, 464, Elworthy, R. R., II. 111. Eichhorn, I. 271; II. 111. Eichhorst, H., II. 164, 226, 391, 450, 451. Eichlam, I. 424, 437; II. 240, 264, 465, 480. Eichwald, E., I. 107, 144, 146. Eicke, I. 133; II. 223. v. Eicken, II. 201. Eidam, I. 473; II. 489. Eiger, M., I. 149. Eijkman, I. 456, 458. Einhorn, M., II. 216, 223, 295, 418, 420. Einstein, G., II. 89. Einthoven, W., I. 506. v. Eiselsberg, I. 369, 372, 398. Eisen, II. 375. Eisenblätter, I. 520. Eisendraht, J. W., II. 367. Eisenlohr, II. 376. Eisenmann, A., I. 324. Eisenreich, C., II. 470. Eisenstadt, H. L., I. 235, 241, 470. Eklund, II. 356.

Elders, C., II. 98.

Elfert, I. 473. Eliasberg, Helene, 11. 498, Engström, K., I. 536. 499. Ellenberger, W., I. 99, 137. Ellermann, W., II. 455. Ellinger, A., I. 116. Elliot, Ch. A., II. 236. Elliot, G. R., II. 247. Elliott, A. R., II. 226, 230 472, 489, 491. Ellis, A. W. M., II. 6, 10, Erban, F., I. 344. Elmer, W. P., II. 89. Eloesser, I. 370; II. 242. Els, H., II. 366, 367. Elsberg, Ch. A., II. 245, 247, 251, 252. Elschnig, II. 307, 308, 319, Erdmann, J. F., II 289. 320, 338, 339, 402. Erdmann, R., I. 48. Elsdon, G. D, I. 126. Elsner, II. 375. Elster, A., I. 262. Ely, A. H., II. 457. Ely, L. W., II. 67. Embden, G., I. 110, 130. Emeis, W., I. 50. Emge, II. 271. Emich, F., I. 88. Emmel, V. E, I. 70, 75. Emmerich, E., II. 42, 59, 89, 91. Emmerici, R, I. 144. Emmert, J., II. 216, 289, 422. Empting, H., II. 67. Enderlen, I. 393, 396. Enders, J. A., I. 315. Endler, F., I. 170. Endres, I. 451, 453. Endtz, J., I. 506. Enebuske, C. J., II. 125. Enescu, J., 1. 33, 34. Enge, I. 220, 221; II. 77, 125, 126, 129, 130, 418, 497. Engel, C. S., I. 133, 456; II. 223, 225, 358, 456. Engelen, I. 498; II. 136, 139. Engelhorn, II. 453, 455. Engelmann, I. 410. Engelmann, F., II. 466.

Engling, I. 266. Engwer, I. 179, 180, 220, 221; II. 76, 78, 424, 431, 433, 503, 504. Epstein, A., I. 116, 128, 257, 259, 315, 335, 344, 473; II. 148, 455, 471, Erdélyi, E., I. 267, 398; II. 447. Erdheim, J., I. 280, 353, 355, 425, 440; 11 36, 37, 40, 54, 94, 97, Erdland, A., I. 347. Erdwurm. Fr., 11. 223, 224. Erfurth, I. 497, 499, 501; II. 264. Erggelet, II., II. 170, 172, 307, 313, 315, 319, 320, Erhard, II. 297, 298. Erhardt, E., I. 28. Erici, II. 358, 360. Erkes, E., II. 276. Erkes, Fr., I. 171, 370, 376, 405, 408; II. 238, 240, 244. Erlacher, Ph., I. 424, 426, 434, 436; II. 240, 245, 262, 264, 267, 283, 285, 287. Emslander, R., I. 88.
Enderle, W., I. 3; II. 105,
392.

Erlanger, J., I. 149.
Erlanger, E., I. 369, 375:
II. 131, 245, 446, 448. Erler, I. 520. Ernst, P., I. 357, 358, 398, 404; II. 289, 290. van Es, I. 526, 528. Esch, E., I. 171, 181, 488; 11. 450, 451, 457, 473, 474. Escomel, I. 271, 276. Espérandieu, E. I. 304. Essen-Möller, II. 457, 460, 466. Esser, J. F. S., I. 398, 405, 423, 424, 433, 437; II. 245, 264. d'Este Emery, W., II. 108, 119. Etienne, G., II. 105. Engelmann, F., 11. 400.
Engelmann, G., I. 3, 377,
378; II. 285.
Engelsmann, R., I. 276, 409;
II. 98.

Eulenburg, A., I. 324; II.
167, 168.
Euler, H., I. 92, 96, 98,
110, 111, 113, 114, 115, Engleson, H., II. 76, 481. 225.

92, 196.

Eusminger, S. H., I. 456. Evans, A. C., I. 462. Evans, E., II. 384. Evans, G. H., II. 220. Evans, J. D., 39, 57. Evans, J. S., II. 197.

Eunicke, K. W., II. 247, Evans, P. N., I. 88. 483. Evers, II. 67, 210, 214. Evans, P. N., I. 88.
Evers, II. 67, 210, 214.
Eversbach, G., 1. 149.
Eversheim, P., I. 88.
Eversmann, J., II. 465, 486.
Ewald, I. 433, 496; II. 472, 474. | Ewald, G., I. 141.

Ewins, A. J., I. 88, 107. Eycleshymer, A. C., I. 1. Eyer, A., II. 300, 301.

van Eyk, H., I. 231, 232, 442. Eykel, R. N. M., II. 6, 7, 102. Eykman, I. 279. Eyrand, I. 269. Eysell, II. 193, 194. Eyster, J. A. E., I. 150.

F.

F., M., I. 296. Faber, A., I. 203, 204. Faber, F., II. 457, 458. Faber jr., L. A., II. 101. Fabry, J., II. 401. Färber, E., I. 110, 114. Faget, F. M., II. 119. Fahlbeck, P., I. 230.
Fahr, Th., I. 228, 360; II. Feigl, J., I. 117, 120, 216, 99, 199, 226, 495, 496.

477. Fahr, W., II. 462. Fahrenholz, C., I. 86. Fahrenholz, H., I. 557. Fahrenkamp, K., II. 147, Feiler, M., I. 3; II. 89. 442, 445. Fahrion, W., I. 101. Faichnie, N., II. 89. Faidherbe, G., I. 2. Falco, G., I. 114. Fales, H. A., I. 114. Falk, K. G., I. 88, 114, 211 II. 238, 288, 377, 378. Falls, F. H., I. 119. Falta, W., II. 173, 176. Fambach, R., I. 544. Familier, J., I. 315, 337. Famintzin, A., I. 84. Fantham, H. B., I. 272, 274; II. 60, 118. Fantus, B, I. 190, 192. Farges, F., I. 133. Faroy, G., II. 102. Farrington, I. 88. Fassbender, H., I. 503, 504, 505, 506. Fasten, N., I. 49. Faulhaber, II. 375. Fauntleroy, A. M., I. 38 388, 393, 397; II. 108. I. 386, Fauser, A., II. 122. Faust, E. C., I. 50. Favarger, M., II. 285 Fawcett, G. G., I. 128, 130, 131. de Fazi, R., I. 92. Fearnsides, E. G., II. 390. Fedder, II. 201. Fedeli, A., I. 117. Feder, E., I. 464. Federschmidt, I. 454. Federovitsch, I. 274, 280; II. 61, 114. van der Feen, F., I. 103. Feer, E., I. 126, 462, 463, 471, 473; II. 61, 63, 472. Fehim, F., II. 461, 465, 486, 487. Fehling, H., I. 333, 344, 380, 385, 414, 417; II. 241, 470, 471. Fehlinger, H., I. 31, 230, Fichberg, II. 210, 212. 254, 262, 324, 480, 481, Fichet, M., I. 272, 275; II 494, 495.

Fehr, O., II. 300, 457. Fehr, W., II. 457. Fehrle, E., I. 347 Fehsenmeyer, I. 523, 526. Fejes, L., I. 274; II. 11, 28 40, 47, 52, 81, 89. Feig, S., I. 230; II. 18, 28 Feilchenfeld, W., I. 189, 190, 230, 347, 446, 471, 485; Files, P., I. 478. II. 101, 297, 300, 307. Filippi, E., I. 10 220. v. Fekete, A., II. 462. Feld, W., I. 230, 233. Feldhaus, F. M., I. 295, 327. Feldmann, E., II. 285. Feldschareck, E., I. 423. Felix, I. 281; II. 19, 24, 201. 117. Fellner, B., II. 61. Feliner, L., I. 424, 431; II. 245. Felner, T., II. 402. Felsenreich, G., I. 357. Felsenthal, S., I. 257, 259, Fendler, G., I. 138, 177, 178, 456, 458, 466, 467, 468, 475. Fenger, F., I. 128, 131. Fenger, M., II. 259. Fercocq, J., II. 119. Ferguson, II. 241, 288. Ferrand, V., I. 450. Ferrier, O., I. 117; II. 114. Ferry, E. L, I. 141. Ferwerda, S., I. 552. Fessier, I. 377, 380, 421; II. 285. Feuchtinger, I. 405, 406; II. 201. Feuereisen, W., I. 555. Feuerstein, II. 371. Feustell, R., II. 369. Le Fèvre de Arric, M., II. 89. Feyerabend, H., II. 486, 487. de Feyfer, F. M. G., I. 324. Fialko, N., II. 283. Fibich, R., I. 369, 371, 400. Fibiger, J., I. 324, 541.

Fichtenholz, A., I. 103. Fidanza, F., I. 126. Fidler, F., II. 296. Fiebig, R., I. 398. Fiebiger, J., I. 10, 14, 149. Fiebog, F., I. 467. Field, C. E., I. 178. v. Filck, E., I. 333, 344. Fildes, P., I. 220, 221; II Fischer, R., I. 235. 65. Filenski, L., I. 464. Filippi, E., I. 103, 207. 407. Filippo, J. D., I. 88; II. 472, Fischl, II. 369. Feiling, A., II. 114. 489, 491. Fischl, F., I. 377, 379; Feis, O., I. 295. Finaczy, C., I. 315, 344. 237. Feiss, H. O., I. 132, 219, Finckh, E., I. 412, 413; II. Fischl, K., II. 489, 493. 238. Findlay, L., II. 67. Fine, M. S., I. 107, 110, 210. Fineman, G., I. 70. Finger, I. 468, 469; II. 407, 410. Fisher, A. R., II. 119. Fisher, E. D., II. 161. 75, 78. Fisher, E. D., II. 254, 255. Felix, A., II. 18, 25, 82, 83, Finger, O., I. 450. 84, 85, 285. Finger, R., I. 337. Fellmer, T., I. 277; II. 116, Fingova, N., II. 41, 52, 190, Fitch, C. P., II. 61. 392. Finkelnburg, R., I. 398, 403, Flatau, II. 478, 479, 486. Finkelstein, H., II. 276. Finkh, II. 376. Finney, J. M. T., II. 289. Finsterer, H., II. 289, 290, Fleck, M., II. 6, 10. 293. Fleckseder, R., II. 40, 56, 57, 89, 92, 173, 177. Finzi, I. 270. Fiolle, J., I. 369. Fiolle, P., I. 369. Fiori, I. 269. Fischel, A., I. 59, 60. Fischel, K., II. 67. Fischel, R., I. 193. Fleischhauer, H., II. 3 Fischer, I. 277, 436; II. 206, Fleischmann, I. 462. 375. Fleming, S., II. 6, 7, 8, 9. Fischer, A., I. 262, 442; II. Flemming, I. 377, 379. 76, 216, 217, 387, 388, Flesch, I. 373, 481, 439. 431, 433. Flesch, J., II. 241, 273, Fischer, A. W., II. 240, 242. Fischer, B., I. 117, 220; II. 78, 80, 413, 414, 424, II. 244, 276. 425. Fischer, C. C., I. 203.
Fischer, E., I. 99, 103, 104,
324, 421; II. 272, 285.
Flexner, S., II. 61, 102, 160. Fischer, G., I. 84, 424, 426; II. 240, 246. II. 240, 246. Fliedner, Fr., I. 3. Fischer, H., I. 96, 117, 120, Flier, G., I. 93, 114. 128, 133, 370, 376; II. 102.

Fischer, I., I. 107, 338.

Fischer, J., I. 291, 292, 297, 335, 341, 344; II. 453, 466. Fischer, L., I. 344, 347; II. 105, 251. Fischer, M. H., I. 92. Fischer, O., II. 189. Fischer, P., I. 466, 470. Fischer, W., I. 107, 184, 185, 392, 393; II. 118, 191, 238, 243, 251, 293, Fischl, F., I. 377, 379; II. Fischl, R., I. 171; II. 241, 431, 503, 504. Fish, J. B., I. 175 Fishberg, M., II. 67. Fisher, II. 136. Fitting, G., I. 144. 405, 408, 481, 499, 500; Flatau, E., II. 102, 156, 157, II. 155, 156, 157, 245, 377, 378. 251, 252. Flater, A., II. 467. Flebbo, R., I. 468; II. 285. Flechtenmacher jun., C., I. 413; II. 293. Fleiner, W., I. 10, 364. Fleischer, II. 310, 313, 315, 336, 341. Fleischer, B., I. 26; II. 330. Fleischer, K., I. 104. Fleischhauer, H., II. 366, 488. Flesch Thebesius, II. 374. 251, 252, Floer, H., I. 171; II. 194. Flörcken, H., I. 409, 411, 482; II. 244.

65, 96.

Flöricke, K., I. 243. Floersheim, S., II. 295. Florschütz, W., I. 230, 398, Fränkel, II. 287. 405, 421; II. 272. Frankel, II. 374, 376, 379. Flu, P. C., I. 276, 450; II. 97. Flügge, C., I. 230, 233; II. Fraenkel, E., I. 353, 354, Freimark, H., I. 347. 364, 380, 385, 386, 388, Freise, II. 304, 305. Flumerfelt, II. 289. 509, 510; II. 40, 49, 89, French, II. 189, 422, Flusser, E., I. 274; II. 11 12, 82, 95, 300, 394; 414, 417, 489. Focke, C., I. 199. Fodor, A., I. 87, 103. Föderl, II. 262, 283. Fönss, A. L., II. 78.
Förster, I. 424, 434, 436;
II. 264, 267, 424.
Foorster, A. 12.

Francis, E., I. 457.

Frenchs, G., I. 88, 133
Frerichsen, E., I. 477.
Francis, E., I. 457. Foerster, A., II. 78. Förster, K., II. 418, 420. Förster, M., I. 315, 351. Foix, Ch., I. 424, 435; II. 61 Foley, I. 275. Folkmar, E. O., I. 114, 116. Folpmers, T., Í. 114. Fonie, A., I. 46, 211; II 181, 182, 237, 241, 275 Fonio, O., I. 380, 382. Fonnan, II. 237. Fonss, A., II. 413. Fonyo, J., II. 18, 20, 82, 457, 462, 470. Forbat, A., I. 442. Forbes, D., II. 102. Forbes, E. B., I. 138. Force, J. N., II. 73. Forchheimer, L., II. 78, 190. Fordyce, J., II. 407, 418. Foresman, G. K., I. 88. Forman, II. 378, 379. Fornet, A., I. 88, 456, 466. Forni, G., I. 211. Forrer, E., I. 297. Forsell, H. 375. Forselles, A. af, II. 358. Forsmark, II. 321, 338, 339 Forssell, I. 537; II. 238. Forssman, J., I. 117. Forssner, Hj., II. 455, 457, 459, 461, 462. Forster, A., I. 3, 5, 7. Forster, E., II. 164. Fort, F. T., I. 409. le Fort, M., II. 367. Fortuyn, Ae. B. D., I. 33. Foskett, II. 462. Fosse, R., I. 107. Foster, M., II. 6, 8. Foster, M. H., II. 113. Foster, N. B., II. 173, 226, 232. Foster, W. D., I. 554, 555, 557. Foth, H., I. 510, 511, 512, Fothergill, W.E., II. 105, 473. Fouassier, M., II. 91. Fouast, I. 274. Foulkes, D., I. 100. Foulkrod, C., II. 462, 484. Fournier, L., I. 221, 223. Fowler, H. A., II. 371. Fowler, R. H., I. 10, 59; II. 237, 293, 294.

| Fox, II., II. 384. Frankel, A., II. 67, 391. Frankel, Al., I. 398, 400. 92, 108, 109, 110, 236, 237, 402, 404. Fraenkel, L., II. 455. Fraenkel, M., I. 1, 369, 475; Francis, E., I. 457. Francis, F., I. 92. Franck, H. H., I. 117, 138. François, M., I. 92. Frangenheim, P., I. 405, 408; II. 245. Frank, I. 351; II. 304, 305 330. Frank, A., I. 353; II. 114, 117. Frank, E., II. 40, 43, 89, 170. Frank, E. S., II. 67, 94. Frank, G., II. 283, 285, 421 427. Frank, G. V., I. 189, 190 II. 101. Frank, L. C., 1. 450. Frank, M., I. 1.

Frank, R. T., II. 105, 455, 461, 478, 480.

Frank I. 421, 431; II. 105, Freund, R., I. 409.

Freund, W., I. 477.

Freundlich, II., I. 92. 241, 269, 297, 298, 324, 325, 326, 344, 378, 879, 392. Franke, F., II. 242, 280, 285. Franke, M., I. 283. Frankel, B., II. 2, 3. Frankel, E. M., I. 114, 203, 204. Frankenthal, L., I. 386, 388 Frankforter, G. B., I. 104. Frankhauser, Il. 135. Franz, I. 386, 888; II. 286. Franz, C., I. 421, 427, 430 II. 273. Franz, G., II. 114, 117. Franz, R., II. 108, 110, 235, Franz, Th., II. 462, 472. Franzen, H., I. 98. Franzos, J., I. 133. Fraser, D. H., I. 117. Fraser, E. A., I. 70. Fraser, F. R., I. 149. Fraser, J., I. 386; II. 67, 108 Frasey, V., II. 108, 111. Frasier, A. S., II. 293. Frauenthal, H. C., II. 160 498. Frazer, I. 59, 92. Freak, G. A., I. 116.

Frederick, R. C., I. 88.

Frederick, J., I. 537, 538. Fredoux, I. 133. Freemann, II. 293. Freemann, R. G., II. 489, 492. Frei, W., II. 61, 507. French, II. 189, 422, 423. Frenkel-Tissot, H. C., I. 107; II. 172. Frensdorf, II. 240, 245, 264, 286, 376. II. 238, 262. Frankel, S., I. 88, 96, 104, Frenzel, R., II. 40, 55, 94. Frerichs, G., I. 88, 133. Frerichsen, E., I. 477. Frese, I. 512; II. 29, 31, 87. Frets, G. P., I. 22. Freud, II. 293, 375. Freud, J., II. 238. Freud, S., II. 125, 135. Freudenberg, A., II. 78, 80, 413. Friedenthal, W., II. 190.
Freund, I. 374, 376, 392,
Fritzsche, II. 250.
Fritzsche, II. 250.
Fritzsche, G., I. 1.
Fritzsche, M., II. 464.
Freund, E, I. 462; II. 40,
57, 78, 80, 89, 178, 179,
238, 276, 399, 407, 424.
Freund, E, I. 407, 170, 200.
Fritzsche, M., II. 205.
Fritzsche, II. 250.
Fritzsche, Freund, H., I. 107, 170, 390; II. 110. Freund, L., I. 369; II. 238, 405. Frey, I. 220, 221, 403; II. 78, 201, 203, 422. Frey, E. K., I. 398. Frey, E. R., II. 245. Frey, H., II. 349, 352. Frey, O., II. 114. Frey, W., II. 438, 439, 440. v. Freymuth, A., I. 442, 480, 481. Freyse, II. 330. Franklottas, G. B., 1. 185.
Franklauser, II. 135.
Franklauser, II. 135.
Franklauser, II. 135.
Freytag, II., I. 544.
Frick, I. 421, 430; II. 269.
Frick, I. 421, 430; II. 269.
Frick, E., I. 520.
Frickhinger, H. W., II. 82.
Friderichsen, C., I. 210.
Friderichsen, C., I. 210.
Friderichsen, II. 129.
Friderichsen, III. 129.
Friderichsen, III. 129. Frieboes, W., I. 228; II. 45, Fründ, I. 369, 374, 386, 387; 76, 89, 388, 431. Friedberg, J., II. 73, 74. Friedberg, St. A., II. 189. Friedberg, T., II. 324, 325. Friedberger, I. 281. Friedberger, E., I. 489; II. 18, 21, 65, 82, 89. Friedberger, J., I. 230, 232, 471, 472; II. 472, 474. Friedel, E, I. 347. Friedemann, I. 274, 376, 501; II. 200. Friedemann, A., II. 6, 10. Fuchs, W., II. 123. Friedemann, M., I. 370; II. Fuchs-Reich, Fr., II. 248. 11, 17, 242, 255, 294. Friedemann, U., II. 95, 96, Führer, H., I. 107, 109, 181, 102, 103.

Friedewald, J., 11. 289. Friedheim, L, II. 380. Friedjung, J., II. 472. Friedländer, II. 251, 304, 305. Friedländer, E., II. 268. Friedländer, K., II. 148, 183. Friedman, E. D., I. 143, 149. Friedmann, I. 507, 508. Friedmann, A., II. 64, 82. Friedmann, J. C., II. 216, 217. Friedrich, II. 377, 378. Friedrich, W., II. 238, 261. Friedrichs, F., I. 88. Friel, A. R., II. 114. Frieling, B., II. 33, 34, 86. Friesner, J., II. 156. Friis, St., I. 524. v. Frisch, O., I. 423, 432; II. 280. Frischbier, G., I. 409, 410, 481; II. 67. Fritsch, I. 28. Fritzsche, A., II. 268. Fritzsche, II. 250. Fröhner, I. 534, 544, 546. Fröhner, E., I. 512, 514. Fröhner, F., II. 111. Froelich, Th., I. 296, 457 459; II. 472. Fröschels, f. 499; II. 188, 201. Froescher, Fr., II. 236, 251, 252. Froggatt, W. W., I. 557. Frohmann, J., I. 409, 411. Frohnert, P., II. 242. Fromberg, C., I. 324. Fromm, S., I. 117. Fromme, II 6, 10, 33, 34, 86, 102, 103. Fromme, A., II. 278. Fromme, II., I. 7. Fronz, E., II. 67. Frothingham jr., Ch., II. 226, 229. Frouin, A., II. 105, 106. Frühwald, R, II. 78, 80, 388, 407, 410, 457. II. 371. Fuchs, I. 433; II. 147, 310, 334, 336, 338, 341, 342, 369. Fuchs, A., I. 506; II. 431. Fuchs, D., I. 110; II. 82. Fuchs, E., I. 423; II. 241, 330, 331, 401, 418. Fuchs, F., II. 424. Fuchs, H., I. 477; II. 78, 407, 431 Fuchs, J., II. 286. Fuchs, W., II. 123. Führer, II. 379. 192, 206. Friedemann, W., I. 189, 190 Fülleborn, F., I. 555; II. 65. Friedenthal, II. 205, 398, 423. Fülscher, J., II. 127.



Fünfstück, M., I. 114. Fürbringer, II. 367. Fürer, E., I. 96, 117, 171. Füri, J., I. 512, 515. Fürnrohr, W., I. 424, 434 II. 245. Fürst, C. M., I. 324.

Fürst, Th., II. 36, 89, 40, 49, 65, 66, 89, 97.
Fürst, W., I. 347.
Fürth, H., I. 245, 386, 388, Fulinski, B., I. 55.
408, 442, 456, 459, 471; Fuller, E. W., I. 89. II. 108, 110. Funge, Gertrud, II. 467. Fürst, M., I. 177, 456, 459. Fuhrmann, L., I. 10, 293, Fulton, J. A., II. 76.

369, 372; II. 40, 51, 453, Fulton, J. S., I. 254, 442. Funk, C., I. 141, 144. Funk, E. H., II. 89. Furka, A., II. 73. Fuller, E. W., I. 89.
Fullerton, Wm. D., I. 336; Fuska, I. 284.
II. 453, 469.
Futaki, K., I. 276; II. 114.

ti.

Gaarde, F. W., II. 367, 368. Gast, I. 497, 498; II. 233, Genzmer, E., I. 454, 456. Gaarenstroom, G. F., I.1 70. 366. Genzmer, M., 1. 316, 351. Gabrek, Fr., I. 511, 512. Gad-Andresen, K. L., I. 117, Gate, J., I. 134; II. 65. Gaebel, C., I. 380. Gaethgens, W., I. 280, 507, 296. 508; II. 36, 40, 44, 61, Gathcart, G.D., I. 98. Gathercoal, E. N. Ph. G., I. Gärtner, W., II. 78, 418. Gaffky, G., I. 442. Gago, S. II., I. 33. Gaillard, I. 133, 451. Gainer, L. M., II. 248. de Gaizo, M., I. 315, 325. Galaine, C., I. 464, 477. Galambos, A., I. 176; II. 29 32, 40, 47, 56, 58, 87, 89, 94. Galasesco, P., II. 101. Gautier, II. 249. Galeotti, G., I. 448, 477: Gautier, C., II. 94. II. 119. Gautier, R., I. 365. Galewski, G., II. 405. Galewsky, II. 378, 384, 385, Gay, F. P., II. 61, 89. 424, 431. Gaydoul, II. 330, 332. Gall, P., II. 470. 471. Galisch, II. 191. Gallaghen, I. 271. Gallant, A. E., II. 255. Galli-Valerio, B., I. 267, 279, 380, 384, 451, 456, 466, 467, 477, 535, 549; II. 82, 118, 240, 388. Galliot, II. 407. Gallois, I. 134. Gandiani, II. 257, 258. Gans, II. 73, 380. Gans, A., II. 22, 151, 153, 155. Gans, O., II. 76, 431, 433. Gant, S. G., II. 220. Ganter, II. 146, 147. Ganzer, K., I. 3. Garbat, I. 376; II. 89, 370 Garboe, A., I. 327, 329. Gardiner, J., I. 7. Gardlund, W., I. 336. Gardner, A. D., I. 88. Gardner, J., II. 424. Garino, M., I. 107. Garlipp, I. 877, 379. Garnier, M., II. 86. Garrè, I. 394, 396. Garrey, W. E., I. 1, 144. Garrison, F. H., I. 287, 290, 315. Garrison, P. E., I. 458. Garten, S., I. 149. Gasbarrini, A., II. 216, 217. Gaskill, H. K., II. 387. Gassmann, Th., I. 88, 99. Genovese, I. 267.

Gastpar, I. 442. Gatellier, J., II. 108. Gatewood, W. E., II. 250, Gephart, F. C., I. 456.
296.
Gatheart, G. D., I. 98.
Geraghty, J. T., II. 370, Gattermann, L., I. 88.
Gaucher, II. 78, 408, 410,
418, 420, 422, 424, 428,
II. 201, 203, 375. 429. Gaud, F., II. 119. Gaugele, K., II. 283, 467. Gault, C. C., I. 150. Gaupp, R., I. 340, 344; II. 121, 140, 141. Gauraz, Ed., II. 366. Gaus, O., II. 399. Gaylord, H. R., II. 255. German, T., II. 102, 356. v. Gaza, I. 386, 389, 405, Gerson, II. 286, 300. 408, 409, 411, 482, 499; Gerstenberg, E., II. 481. II. 108, 236. Geake, A., I. 104. Geake, F. H., I. 92. Gebele, I. 425, 438; II. 244 Gersuny, R., II. 264. Géber, H., II. 78, 413. Gehre, F., I. 454. Gehring, A., II. 114. Geiger, A., I. 462. Geiger, L., I. 327. Geilinger, H., I. 507, 508: Gerzowitsch, I. 134, 135, II. 65. Geill, Chr., I. 471. Geinitz, II. 208, 209. Geipel, P., I. 355, 356. Geis, I. 446; II. 248. Geisler, J., II. 431. Geissler, I. 454. Geissmar, J., I. 359. Geist, S. H., II. 290.

van Gelderen, J., I. 245, 248.
Gelhaar, F., II. 65.
Gelinsky, E., I. 380, 383;
II. 241, 281, 392.
Gibson, I. 279; II. 210, 214.
Gibson, A. G., II. 89.
Gibson, F. S., I. 108. Gelpke, L., II. 292. Gemünd, W., I. 446, 454, 455. Gibson, S. C., I. 325. Gennerich, W., II. 78, 80, Gibson, Th., I. 251. 129, 160, 389, 390, 418, Gide, Ch., I. 252.

George, II. 375. Georgescu, G., II. 486. v. Georgievics, G., I. 93. 431. Gerald, H. F., I. 206, 207. Gerhardi, K. A., II. 123, 140. Gerhardt, II. 208, 209, 297. Gerhardt, D., I. 409; II. Ginzberg, II. 73. 159, 438, 440, 446, 448. Giovannini, S, II. 38. Gerhartz, II., II. 67, 149, Giovanoli, G., I. 559. 438, 441. Gering, H., I. 304. Gerlach, I. 502. Gerlach, G., I. 344. Gerlach, W., II. 238, 398. Gerlóczy, 1. 284; II. 73. Gerloff, O., I. 338, 340. German, H. C., I. 107. Gerster, K., I. 295. Gerstmann, J., II. 151, 152, Gortz, Th., I. 292, 338, 339, 341, 342. Gerum, I., I. 466, 468. 144. Gesell, R., I. 149. Gessner, W., II. 466. Gettler, A. O., I. 117. Geyser, A. C., I. 210, 212, 220, 504, 505. Ghand, I. 266. Ghon, A., I. 353, 364, 366, 442, 544; II. 67, 108, 114, 190. Gibson, F. S., I. 108. 447, Gibson, H. G., H. 36, 39.

150.

Gjessing, E., II. 401. Gieszczykiewicz, M., I. 92, 275; 11. 11, 17, 65, 94. Giffin, H. Z., II. 295. Gilbert, I. 450; II. 341, 342, 344, 345. Gilbert, G. B., II. 70. Gilbert, W., I. 398, 405; II. 40, 51, 89, 300. Gildemeister, E., I. 537, 539: II. 89, 94, 307. Gilmore, W., II. 16, 95. Gilpin, S., II. 418. Gins, H. A., I. 284, 344; II. 4, 5, 73, 74. Ginsberg, I. 284. Giovannini, S, II. 380. Giroux, M. L., II. 95. Gisel, A., I. 184, 185. Gisler, I. 498. Giudiceandrea, V., 1. 199, 200 Givens, M. H., I. 110. Gizolme, L., I. 450. Gkenny, A. Th., I. 117. Gladhorn, I. 502; II. 344, 346. Glässer, I. 518, 519. Glanzmann, E., II. 387, 497, 498. Glas, II. 201. Glaser, F., II. 104, 289, 493. Glaser, O., I. 50, 70. Glassner, R., II. 446, 448. Gleiser, L., I. 144. Gley, E., I. 131. Glockauer, A., I. 26. Glocker, II. 238, 378. Gloth, H. W., I. 102. Glotova, I. 280. Gloyne, S. R., II. 67. Glück, A. II. 394. Glueck, B., I. 491. Glück, D., II. 118. Glück, O., I. 520, 522. Glücksthal, I. 390; II. 110, 147. Gmeiner, I. 520, 522. Goadby, K., II. 105. Gobert, I. 276. Gocht, I. 380, 384, 421, 427; II. 105, 107, 280, 283, 286, 376. Godet, Ch., I. 468. Godin, P., I. 1, 134. Goebel, I. 369, 375, 385, 414, 424, 426, 436, 483; II. 33, 34, 86, 235, 241, 420, 422, 423. Gidley, J. W., I. 32. II. 33, 34, 86, 96 Genodener, F., I. 390; II. Giedroyé, Fr., I. 292. 264, 286. Gierlich, N., I. 22, 23; II. Göcke, C., II. 289. Goecke, Th., I. 446.

Göhring, H., I. 344. Goenner, II. 191. Göppert, F., II. 489, 493. Goerner, R., I. 235. Gött, Th., I. 225; II. 274. Götz, O., II. 6, 8. Goetz, P., II. 478. Götze, A., I. 256. Götze, O., II. 467. Götze, R., I. 547. Götzl, A., I. 442; II. 67, 71, 210, 214. Göz, E., II. 293. Goff, A. P., I. 280; II. 97. Gohn, II. 237, 254. Gola, G., I. 99. Golch, F., I. 380, 382. Gold, E., I. 359; II. 68. Goldberg, I. 271. Goldberg, B., II. 226, 369 Goldberg, G., I. 442. Goldberg, J. M., II. 381. Goldberger, E., II. 424. Goldenring, St., I. 347. Goldenstein, I. 281; II. 82. Golder, L. Mc Whorter, II Goldfarb, A. J., I. 59, 63. Goldmann, I. 502; II. 105 197. Goldmann, D. A., I. 295. Goldmann, R., II. 2, 236, 261, 277. Goldscheider, A., I. 171, 179, 180; II. 125. Goldschmidt, II. 304, 305, Goldschmidt, R., I. 144, 148. Graham, G., I. 117. Goldschmidt, R. H., II. 313, Graham, R., II. 97, 112. 315. Granada, I. 267. Goldschmidt, Th., 1I. 169. Goldstein, I. 381, 383, 497; oldstein, I. 381, 383, 497; Grann, II. 238. II. 132, 140, 150, 151, Grass, E., I. 489, 490. 241, 264, 268. Gray, E., II. 494.

Gray, E., II. 494.

Gray, E., II. 494.

Gray, E., II. 494.

Gray, E., II. 494.

Gray, E., II. 494.

Gray, E., II. 494.

Gray, H. M. W., I. 381; II.

105.

Grodey, T., II. 60.

Goodhart Goodey, T., II. 102. Goodbart, J., II. 101. Goodman, Ch., II. 255, 256. Goodwin, H. F., II. 257. Goranić, K., I. 518, 519; II. 549, 550. Gording, II. 192. Gordon, I. 272. Gordon, A., II. 150, 160, Gordon, F. T. B. Sc., I. 329. Gordon, M. H., II. 6, 10. v. Gorgö, E., I. 421, 430. Gorini, C., I. 462. Goris, A., II. 119. Gorkom, I. 276. Gorter, E., II. 89, 102. Gortner, R. A., I. 48, 59. Goslich, Chr., I. 468. Gosslau, A., I. 488; II. 457. Gothe, F., I. 464.

Gottfried, A., I. 464. Gottheil, O., I. 176, 464. Gottheil, W. S., II. 403. Gothein, M. L., I. 287, 344 Gottlieb, II. 147. Gottlieb, B., I. 10. Gottlieb, R., I. 390, 392 II. 110, Gottstein, A., I. 261, 262, 265, 442, 444, 456, 459, 471, 496; II. 173, 175. Gouchan, J., II. 78, 424. Gougand, L., I. 347. Gougerot, II. 408, 418, 428. Goujou, I. 99. Gounder, A., I. 93. Govaerts, P., II. 110. Gox, M. St., II. 97. Graack, H., I. 344. de Graaff, W. C., I. 114 134; II. 60. Grabczak, L, I. 338. Grabmann, M., I. 316. Grabowski, II. 358. Grabowsky, A., I. 262. Grad, H, II. 467. Graefe, M., II. 457, 459, 486 487. Gräff, S, II. 226, 227, 360, 361. Graessner, I. 3. Graetz, I. 273; II. 67, 81. Graub, E, I. 512. Graf, l. 439. Graf, P., I. 425; II. 244. Grafe, V., I. 466. Grafe, E., I. 144, 149, 170, 171. 209. Grandke, H., I. 262. Grassl, J., I. 262, 442; II. 89. Graves, Fl., I. 475. del Greco, F., I. 340. Greeff, H., II. 493. Greeff, R., I. 296, 297, 316, 340; II. 104, 307, 308. Greeley, H., II. 65, 73. Green, H. S., I. 139. Green, R. M., I. 325. Greenberg, G., II. 369, 370. Greene, C. W., I. 199. Greenwald, J., I. 117, 132, 225, 226. Greenwood, M., I. 292, 316. Greer, A. E., II. 258. Greers, I. R., II. 369. Gregersen, J. P., I. 130; II. 61, 63. Gregory, W. M., I. 215. Greiffenhagen, O., I. 292.

Greiner, F., I. 511, 512. Greinert, E., II. 476, 477. Greisl, I. 348. Grellert, M., I. 454. Grélot, P., I. 134. Grempe, I. 470, 499. Grenet, H., II. 114. Greschik, E., I. 18, 19, 28, 36. Greschik, J., I. 1. Greve, Chr., I. 10, 304, 316, 325, 338, 340. Grey, II. 156, 237, 249, 470. Griebel, C, I. 126, 468. Gries, II. 375, 376. Griesbach, H., I. 329, 456: II. 125. Griffin, E. G., I. 114. Griffin, P. J., II. 91. Griffith, A. S., II. 67. Griffith, F., II. 67. Griffith, J. P. C., II. 489, Grimbert, L., I. 134. Grimm, R. M., I. 457. Grimmer, I. 463. Grimmer, W., I. 462. Grindley, H. S., I. 98. Grober, I. 171; IL 216, 218. Gröbel, E., I. 414, 417. v. Gröer, F., II. 40, 58. Grönberger, G., II. 287. Gröne, O., II. 455, 457. Groll, J. T., I. 114. Gromadzki, H., II. 464. de Groot, S. B., II. 295. Groneberg, M., I. 468. Gross, II. 369. Gross, E., I. 199, 200. 340. Gross, O., II. 259, 260. Gross, R., I. 36. Gross, S., II. 384, 385, 431. Grosser, O., I. 145. Grossfeld, J., I. 87, 88, 464, 468. Grossjean, A., II. 105. Grossmann, M., I. 23, 197, 381, 382; II. 189, 193, 199. v. Grósz, I. 398, 405; II. 328. Grote, L. R., I. 117, 170, 390, 391; II. 110, 147, 148, 183. Groth, I. 386, 387; II. 108 114, 273, 374. Grotjahn, A., I. 230, 442. Grotjahn, F., I. 230. Grothusen, I. 284. Gruber, I. 369, 376. Gruber, B. G., I. 442, 537, 538; II. 89. v. Gruber, M., I. 327. Grün, A., I. 100. Grünbaum, I. 280, 497, 498; II. 36, 37, 61, 63. Grünhagen, II. 374. Grünwald, L., I. 281; II. 82, 248, 349, 352. Grüter, M., I. 104, 194, 195. Grulee, C. R., II. 78. Grumme, D., I. 96, 145, 219; Il. 255. 453. Grunerf, E., I. 381, 383; II. 241, 296.

Grunwald, M., I. 442. Grussendorf, Th., II. 11, 17. Gschwender, G., I. 466. Gsell, J. L., II. 457. Gsell, J. L., II. 457.
Gstettner, K., I. 3, 5, 475.
Gudger, E. W., I. 33.
Gudzent, F., I. 107.
Günther, II. 272.
Günther, A., I. 230, 262.
Günther, G., I. 203, 204.
Günther, H., II. 370.
Günther, K. I. 450. Günther, H, 11. 370. Günther, C, I. 295, 316. Günther, S., I. 290. Güntz, M., I. 329, 344, 352. Günzler, H., I. 381, 384; II. 41, 59, 90, 93, 103. Gütig, C., I. 414, 417. Güttich, II. 321, 849, 352. Guénot, L., I. 221, 223. Guérin, P., I. 252. Guermonprez, Fr., II. 108. Guerra Coppioli, L., I. 316. Guggenheim, M., I. 92, 107, 109, 192. Guggenheimer, R, II. 65. Guggisberg, H., II. 235, 377, 378, 469. Guildal, P., I. 394. Guillain, II. 418. Guillebeau, A., I. 41, 360, 534, 549, 551. Guilliermond, A., I. 36. Guillot, M., I. 370. Guitard, E. H., I. 292. Guiteras, G. M., II. 98. Guleke, I. 398, 401, 425, 439; II. 237, 275, 277. 435; 11. 231, 213, 211. Gullan, A. G., II. 6, 8. Gullan, G. E., I. 108. Gullbring, A., II. 259, 418. Gumbel, E. J., I. 230. Gundelfinger, I. 413, 414. Gunn, J. A., I. 149, 188, 189. Gunning, R., I. 149. Gunsett, A., II. 405. Gunson, E. B., II. 446, 448. Gunst, I. 536, 537. Gunuffsen, II. 338, 339. Guradze, H., I. 232, 233, 235, 238, 240, 473. Gurecke, I. 473. Gury, E., I. 90. Gustafsson, II. 114, 367, 457. Gutbier, G., I. 92, 93. Guter, A., I. 3. Guth, F., II. 89. Guthrie, L., I. 325. Gutler, E., I. 102, 141. Gutmann, I. 281, 405; II. 297, 344, 346. Gutmann, A., I. 398; II. 18, 24, 82, 201, 300. Gutmann, C., Il. 78, 424. Guttmann, I. 454. Guttmann, J., II. 257, 356. Guttmann, W., II. 1. Gutstein, M., I. 173; II. 67. Gutzmann. II. 201. Guy, 11. 418. Guye, A., II. 251. Guyot, R., II. 119. Gwathmey, J. T., II. 243. Gwerder, J., II. 223. 226. Grunewald, J., I. 3, 31, 32. György, P., II. 108.

Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. If.

Greigh, I. 280.



H.

H., I. 344. Haab, II. 330, 332, 341 343, 344. van der Haar, A. W., I. 100, 104, 114, 199. Haas, G., I. 104, 105, 117, 120, 189, 190; II. 101, 102, 104, 105, 107, 120, 328, 329. Haase, E., I. 137. Haastert, F., I. 160. Habentin, P., II. 40, 52. Haberda, II. 455. v. Haberer, H., I. 369, 371 425, 437, 438; II. 244, 289, 290, 295, 374. Haberkant, J., I. 338. Haberland, I.438,440; II. 242. Haberland, H. F. O., I. 425; II. 240, 244, 250. Haberlandt, I. 137, 147, 152. Haberlandt, G., I. 145, 147, Hajek, II. 192, 199. 163, 164, 177, 466. Halahan, II. 6, 7. Haberlandt, L., I. 149, 152; Halban, II. 461, 465. II. 132, 438, 439. Haberling, W., I. 295, 333, 334, 343, 344, 370, 377. Habermann, R., I. 218; II 118, 394. Habetin, P., I. 284; II. 73, 82. Hack, H., II. 90. Hackenbruch, I. 421, 426, Haldy, I. 488, 489, 492.
428, 430; II. 269, 286.
V. Hacker, I. 413, 415; II. Halle, W. J., I. 93. Hackett, G. S., I. 128, 130, 131, 156, 159. Hackl, O., I. 93. Häberle, II. 376. Haeberli, E., I. 132, 362. Haeckel, E., I. 327. van Haeff, I. 114. Hägglund, I. 87. Haeggström, A., II. 192, 248, 356. Haehndel, E., I. 33. Haenel, F., I. 414, 418. Haenicke, A., I. 96, 145. Haenisch, II. 191. Haenisch, F., I. 369; II. 250. Haensel, I. 470. Haenselmann, J. F., I. 454. Härtel, F., I. 334, 381, 383, 392, 393, 414, 418; II. 235, 297, 374. Exerting, II. 118, 198, 255. Härtl, J., I. 482. Häseler, A., I. 235, 236. Hässner, H., I. 353, 354. Haeussler, I. 284. Häussler, E. P., I. 329. Haeussler, S., II. 29, 31.
Hafers, E. H., II. 101, 263.
Hafferl, A., I. 71, 76.
Haffkine, W. M., I. 276;
Hamm, W., II. 76. II. 98. Hage, II. 78, 80, 408, 410. Hammar, J. A., I. 1, 155; Hagedorn, I. 546; II. 274, 275, 376.

Hagemann, I. 386, 387; II. 374. Hagen, E. J., II. 6, 8. Hagen, W., I. 10. Haggard, H. W., I. 84. Haggard, R. W., I. 3. Hagler, I. 273. Haglund, P., II. 251, 263, Ž75. Hahn, II. 196. Hahn, E., I. 26, 31. Hahn, F., I. 398, 414, 417, Hamorak, N., I. 98. 421; II. 126, 245, 248. Hahn, G., II. 408. Hahn, H., II. 500, 503. Hahn, R., II. 408. Haim, E., I. 413. Haimisch, M., I. 257, 262. Haines, Th., II. 408. Halberkann, J., I. 277; II. 114. Halberstaedter, L., I. 48; II. 75, 76. Halbertsma, II. 313. Halbey, I. 209; II. 140, 144. Halbey, K., II. 178, 180. Haldane, J. S., I. 134. 201, 257, 258.

Hall, J. W., II. 43.

Hanley, L. G., II. 281.

Hannemann, E., I. 466.

Hannemann, K., I. 442, Hallauer, O., I. 338. Halle, I. 489. Halle, W., II. 65, 413. Hallenberger, I. 267, 273, 274, 285; II. 402. Haller, K., I. 449. Halliburton, W. D., I. 131. Hallock, F. K., II. 150. d'Halluin, I. 281. Halpern, J., II. 241. Hamann, H., I. 377. Hamann, M., I. 203. Hamburger, I. 91, 281, 381, 383; II. 206. Hamburger, C., I. 257, 259 473, 474; II. 240, 453. Hamburger, E., II. 110. Hamburger, F., I. 390, 392; II. 40, 56, 89, 236. Hamburger, H. J., I. 88, 91, 96, 99, 149; II. 61, 160, 162. Hamburger, R., II. 18, 24, 82 Hamdi, H., II. 19, 28, 82, 84, 281. Hamer, W. H., I. 341. Hamman, II. 209.

II. 255, 256.

Hagedorn, O., I. 369, 373, Hammer, J. W., I. 199, 200, Harmon, G. E., I. 254. 394, 396; II. 295, 296. 480. Harper, Ph., I. 273; II. 78. Hammerle, A. J., I. 295. Hammerschlag, R., I. 149, 152, 355, 356. Hammerschmidt, J., II. 118. Hammerstein, H., I. 113. Hammes, II. 223, 225, 376. Hammesfahr, II. 238, 264, 296, 376. Hammett, F. S., I. 36, 42, Hart, I. 398, 403, 482. 104, 110, 189, 197, 198. Hart, C., I. 357, 358, 469. Hammett, J. L., I. 107. Hart, E. B., I. 141. Hanasiewicz, O., I. 386; II. 108. Hanauer, I. 292, 341, 442, Hanausek, II. 283. Hanausek, T. F., I. 466. Hance, R. T., I. 33. Hancken, W., I. 406; II. 102, 103, 163. Handelsmann, J., II. 102, 156, 157. Handmann, I. 274, 414, 420, 440. Handmann, E., II. 11, 17, 95, 96, 244. Handorn, L., 1I. 469. Haneken, II. 6, 10. Haneld, F., I. 262. Hanes, F., II. 413. Hanes, F. M., II. 251. Hanfland, J., II. 6, 8. Hannemann, K., I. 442, 454; II. 300. Hannes, W., II. 469. Hans, H., I. 425, 438; II. 244, 289, 290. v. Hansemann, D., I. 48, 274, 344, 358, 359, 363; II. 11, 14, 95, 206, 207, 269. Hansen, II. 82. Hansen, A., I. 173, 174, II. 395. Hansen, Fr. C. C., I. 325. Hansen, G., I. 325. Hansen, P., I. 344. Hanser, R., I. 497; II. 19, 26, 82. Hansin, I. 408. Hansing, I. 423, 431. Hanssen, II. 337. Hansson, C., I. 475. Hantcher, H., II. 286. Haslund, O., II. 78, 418. Hanusa, I. 398, 403, 409, Haslund, P., II. 194, 395, 411, 414, 417; II. 246, 397, 403, 404. 258. Hanzlik, P. J., I. 189. Harbitz, F., I. 365. Harbitz, Fr., II. 398. Harden, A., 1. 114. Harding, T. S., I. 100. Harding, V. J., I. 89. Hardt, L. L. J., I. 156, 157. Hargitt, Chas. W., I. 63.

Harpster, Ch., II. 369. Harras, J. A., II. 470. Harries, C., I. 93. Harries, C. D., II. 119. Harris, Ch. H., I. 98. Harris, D. E., I. 325. Harris, D. F., I. 114, 117. Harrison, R. G., I. 84. Hartert, W., II. 240, 295. Hartig, K., II. 237, 295. Hartleib, I. 381, 384, 425, 439; II. 241, 244. Hartley, F. G. J., I. 87. Hartley, P., I. 104, 116. Hartman, F. A., I. 160. Hartmann, A., I 451; II. 19, 27. Hartmann, C., I. 149. Hartmann, E., II. 68. Hartmann, F., II. 150, 151. Hartmann, M., I. 1, 549. Hartmann, M. S., I. 1. Hartmann, O., I. 36, 60. Hartmann, W., I. 296, 468. Hartmann, W. L., I. 381, 386. Hartog, C. M., II. 68, 457, 459. Hartog, J. H., II. 114. Hartshorn, W. M., II. 465, 484. Hartwell, H. F., II. 78. Hartwigh, II. 284. Hartz, H., I. 366. Hartz, H. J., II. 65, 461. Hartz, H. J., H. 69, 401. Hartzell, Th. B., II. 106. Harvey, E. N., I. 50, 60. Harvey, H. F., I. 59. Harvey, R. W., I. 2. Harzbecker, O., II. 296, 297. Harzer, A., II. 6, 10, 102, 103. Hasak, I. 512. Hase, A., II. 82, 84, 394. Hasebroek, I. 149, 153, 171. 173, 175, 381, 382, 424, 437; II. 238, 244. Hasenbalg, II. 29, 30, 87. Hashimoto, M., I. 145. Haskell, R. H., II. 78. Haskins, H. D., I. 117. Haslund, II. 377, 378. Hasselbalch, K. A., I. 96, 117, 120, 134, 135, 149, 448, 449. Hasselbring, H., I. 100, 143. Hasselwander, I. 398, 405; II. 307, 377. Hassin, G. B., I. 405; 11. 397. Hasterlik, A., I. 345. Hari, P., I. 139. Hatsi, S., I. 60, 62, 63. Harkins, W. D., I. 89, 93. Hatcher, R. A., I. 193, 194 Harman, N. B., II. 78, 429. Hatiegan, J., II. 114, 437. Hatcher, R. A., I. 193, 194.



Hatta, S., I. 55. Hauber, I. 425, 438; II. 278. Haubold, K., I. 532, 540. Hauch, E., II. 461. Hauck, G., II. 163, 281. Haudek, M., II. 287. Hauger, A., I. 304, 351. Haugk, H., II. 467. Haupt, W., I. 98, 451. Hauptmann, I. 499; II. 133, 134, 140, 142, 265. Hauptmann, A., II. 167, 278 Hauptmeyer, II. 238. Hausbrandt, I. 87. Heidler, H., I. 369, Hauser, I. 281, 449, 450, 475. 386, 388, 425, 439. Hausmann, W., I. 117, 120, Heidler, H. H., II. 108. 121, 149, 151, 173, 178; Heidrich, K., I. 544. 405. Hauss, II. 336. Haussleiter, H., I. 143. Havell, C. G., I. 3. Havet, J., I. 44. Havlasa, I. 276. Haw, A. B., I. 93. Hawes, J. B., II. 68. Hawk, Ph., I. 37, 131, 137, 468. Hawk, Ph. B., I. 137, 156. Hawkins, L. A., I. 100, 143. Haxthausen, H., II. 380, 381. Hay, O. P., I. 33. Hayek, II. 210, 214, 215. v. Hayek, H., II. 68. Hayem, G., I. 18, 46; II. 418. Haymann, H., II. 125. Haynes, D., I. 107. Hays, II. 356. Hays, M. A., I. 216. Hays, V. J., I. 10. Hayward, E., I. 398. Hazen, H. H., II. 78. Head, II. 68, 210. Head, G. D., II. 82. Heaney, N. S., II. 473. Heath, II. 192. Heberling, K., II. 245, 268, 424. Hecht, I. 267; II. 240, 245, echt, I. 267; II. 240, 245, Heinemann, P., II. 265. 248, 262, 287, 358, 360, Heinen, R., I. 344. 426. Hecht, A. F., I. 199, 200. Hecht, H., I. 117, 170; II. 78, 388, 403, 404, 408, 411, 413, 414, 431, 433. Hecht, V., I. 171, 503. Hecke, W., I. 241, 242. Heckenroth, I. 276. Hecziński, A., II. 28. Heddacus, I. 421, 431. v. Hedemann-Heespen, P., I. Heinze, R., II. 240, 286. 325. Heise, I. 465. Heise, R., I. 464, 537, 540 455. Hedin, A., I. 325. Hedinger, E., I. 71. Hedlund, J. A., II. 293. van Heelsbergen, T., I. 642; II. 73, 114. Hefele, H., I. 292. Heffter, I. 468, 469. Heisterbergk, E., I. 450. Heitzmann, O., I. 364. Heffter, A., I. 181, 182. Hefter, A., II. 398. Hekma, E., I. 117, 145, 149.

Heger, II. 349. Hegner, C. A., II. 61, 300, 324, 325. Hehewerth, F. H., II. 95, 96. Heiberg, K. A., I. 548, 549; II. 173, 295, 500, 503. Heichelheim, I. 390; II. 110. Heichelheim, I. 390; II. 110. Held, J. W., II. 257. von der Heide, R., I. 139, Hell, F., II. 405, 431. 140, 177. Heidenhain, II. 164. Heidenhain, L., II. 295, 366. Heidenhain, M., I. 33. Heidenreich, II. 356. II. 40, 51, 94. 226, 233, Heiduschka, A., I. 100, 102, 134, 466. Heigel, A., II. 40, 52. Heiji, C. F., I. 84. Heil, K., I. 351, 454. Heilbronn, I. 296, 377, 379. Heile, II. 265, 424, 436. Heilig, G., II. 151, 153. Heilmaier, O., I. 257, 259, 473. Heilmann, I. 501, Heilner, E., II. 179, 180. Heilskov, II. 361, 362. Heim, I. 279, 284, 414; II 424. Heim, G., 1I. 68, 384, 395. Heim, P., I. 139. Heim, R., I. 119. Heimann, F., 1. 178; II. 465, 478, 481. Heimann, W., I. 116; II. 429. Heimberg, A., II. 475. Heimlmann, A., I. 451. Heine, II. 300, 301, 313 315, 341. Heine, L., II. 150, 151, 418. Heineberg, A., II. 485. Heinemann, I. 436, 437; II. 5, 112, 237, 392. Heinemann, O., I. 409, 411, 424; II. 198, 250, 273. Heinen, W., I. 117, 381, 382; II. 106, 241, 246, 330, 332. Heinitz, W., I. 160. Heinke, K., I. 348. Heinlein, H., I. 425, 437, 438; II. 244. Heinmüller, A., II. 105. Heinrich, II. 297, 336. Heinrich, K., I. 340, 466. II. 119. Heiser, I. 276, 278. Heiser, V. G., II. 397. Heising, J., II. 68. Heiss, R., I. 10, 14, 454. Heist, I. 549.

Hektoen, L., I. 138; II. 61. Hering, E., II. 243. Helbig, II. 205. Hering, F., I. 176, 462; II. Helbig, II. 205. Held, D., II. 119. Held, F. K., I. 316. Held, H., I. 50, 51, 510, 511. Hell, J., I. 344.
Heller, F., II. 472.
Heller, J., II. 78, 81, 240, 258, 398. Heller, R., I. 413, 482, 489 490; II. 244, 412. Heller, Th., I. 475. Hellman, A., II. 470. Hollmann, G., I. 304. Hellwig, A., I. 344, 351, 414, 418, 480, 489, 492; II. 431. Helly, K., II. 36, 37. Helm, I. 19, 20. Helm, H. M., I. 19, 20. Helming, II. 341. Helmreich, G., I. 304, 307, Helweg, H., I. 338. Hemmeter, J. C., II. 289, 325. Hemmi, J., I. 292, 317, 341, 344. Hencky, K., I. 447. Hendrix, B. M., I. 105, 111. 156, 157. Henes, I. 421, 428. Henin, II. 136. Henius, I. 213. Henkel, II. 61. Henker, II. 307, 308, 313, 316, 319, 320. Henley, R. R., I. 523, 524. Henneberg, I. 398, 404; II. 136, 137. Henneberg, W., I. 466. Henneguy, L. F., I. 42. Hennig, E., I. 33. Hennig, H., II. 457. Henrich, F., I. 93. Henrichs, R., I. 155. Henrichsen, II. 472, 474. Henrici, A. T., II. 106. Henriques, V., 117, 121, 143, 150, 215. Henry, A., I. 554; II. 118. Henschen, F., II. 86, 278, 497, 498. Henschen, K., I. 370, 376, 398, 401; II. 242, 257, 279, 295. Hepburn, J. S., I. 114. Hepo, II. 359, 360. Heptner, W., I. 84, 85. Herb, J. C., I. 392, 393. Herbach, II. 40, 47, 89. Herber, K., I. 338. Herberg, P., I. 170. Herbst, I. 68, 532. Herbst, C., I. 63, 68. Hercher, F., I. 381, 382; II. 241. Hercher, Fr., II. 106, 107. d'Hérelle, I. 274; II. 95. v. Herff, O., I. 89, 381, 382; II. 113, 238, 241, 393,

470. Hering, H. E., I. 150, 152, 163, 482; II. 437, 438. Herismans, L., I. 412; II. 244. l'Héritier I. 269. Herman, N. B., 194, 195. Hermann, E., I. 49. Hermann, Fr., I. 1. Hermann, M. W., II. 236. Hermannsdörfer, A., I. 117, 150. Hermberg, II. 453. Herms, I. 278. Herrenschneider, II. 133, 134. Herrenschneider, G., II. 422. Herrenschneider, K., II. 413, 415. Herrenschneider - Gumprich, G., II. 133, 134, 154, 155, 413, 415. v. Herrenschwand, F., I. 26; II. 118, 300, 310, 311, 330, 344, 346. Herrick, W. P., I. 216. Herrigel, I. 344. Herringham, W. P., II. 114. Herrmann, II. 307, 308. Herrmann, E., I. 49, 132; II. 483. Herrnheiser, G., II. 40, 50, 89. Herschmann, H., II. 123. Hertel, II. 307, 308, 344, 346. Herter, II. 68, 210, 213, 259, 260. Herter, W., I. 466. Hertwig, O., I. 86. Hertwig, Paula, I. 60. Hertwig, R., I. 1. Hertz, P., II. 474, 500, 501. Hertz, R., II. 106. Hertzka, J., II. 473. Hertzog, A., I. 352. Herwegen, I. 317. van Herwerden, M. A., I. 10, 36, 325. Horxheimer, G., I. 353, 354, 360, 361; II. 33, 35, 40, 46, 52, 86, 89, 93, 94, 226, 231. Herxheimer, K., I. 36; II. 119, 120, 380, 381, 403. Herz, A., II. 89. Herz, E., II. 461. Herz, M., II. 78, 114, 418, 420, 446, 449. Herz, P., II. 369. Herz, W., I. 87, 93, 287, 327; II. 313, 316. Herzberg, R., 1. 110, 111; II. 178, 180. Herzfeld, E., I. 104, 106, 118, 121, 456; II. 242. Herzfelder, G., I. 474. Herzig, I. 338; II. 125, 127. Herzog, II. 2, 4, 114, 179, 472, 478, 480. Hess, II. 300, 301, 307, 313, 316, 334. Hess, A. F., II. 104. Hess, C., I. 163. Hess, K., I. 104, 114. 151. Hesman, J., I. 171; II. 61. Hering, A. E., 1. 392, 393. Hess, L., II. 226, 230.

Hegemann, O. H., II. 461.

Hess, R., I. 118, 150, 153; Hill, A. V., I. 130. II. 169, 170. Hess, W. R., I. 150. Hesse, II. 248, 304, 305, 403. Hesse, E., I. 370; II. 65, 73, Hesse, M., II. 413, 415. Hesse, O., I. 99. Hesse, R., II. 114. Hesse, W., I. 426. Hessel, II. 257. Hinkelmann, II. 146.
Hinman, jr., J. J., I. 89.
Hinneberg, O. K. W., II. 330.
Heubner, O., I. 333.
Heuer, G. J., II. 183, 184,
255, 256, 399.
Heuer, M., II. 5, 112, 236,
392.
Heukelom, I. 406 Heusler-Edenhuizen, H., II. 403, 404. Heusner, H. L., I. 33, 173, 174, 175, 214, 333, 390, 392; II. 65, 110, 238, 403. Heuss, R., II. 119. Hever, K., I. 274; II. 11, 18, 41, 45, 90, 95. Hewlett, M., I. 94. Hewlett, R. T., I. 462. van der Heyden, I. 268. Heydenreich, L., I. 89; II. 65. Heyder, F., I. 94. Heyer, I. 451. Heyer, M. J. H., II. 94. Heyl, H., I. 466. Heyman, J., II. 469, 473. Heymann, II. 251. Heymann, B., II. 82, 84. Heymann, E., II. 162, 163, 237. Heyn, A., I. 451. Heyn, M., I. 106, 107. Heyrovsky, I. 386, 389; II. 108. Hiatt, H. B., II. 114. Hickernell, L. M., I. 60. Hickey, I. 278; II. 375. Hicks, C. J., I. 155. Hiesco, G. M., I. 19. Hiess, V., I. 412, 413. Hietel, Fr., I. 28, 29. Higgins, I. 277. Higgins, H. L., I. 181, 182, Higgins, J. T. D. S., II. 33, 88, Higgins, W., II. 418, Higier, II. 147, 148, 151, 152, 159, 167, 398, Higger, H., I. 390, 391; II. 146. Hijmans, H. M., II. 277. Hilbert, II. 334, 335. Hildebrand, I. 424, 426, 437 II. 284, 286. Hildebrandt, W., I. 134, 184 II. 6, 40, 50, 89, 166, 286, 278, 442, 446. Hildenbrand, Fr. J., I. 31. Hoche, A., II. 123, 124. Hilgenreiner, H., I. 3, 398, Hoche, P., I. 475. 405, 421, 427; II. 268, Hochhaus, I. 139, 197, 292, 271, 344, 346. 271, 344, 346. Hilgers, I. 338. Hill, A. J., I. 104, 108, 130, 131, 549, 550. Hochheim, II. 2, 3, 114. Hochstetter, F., I. 71. Hodara, M., II. 399, 400.

Hill, A. V., I. 130. Hillenberg, I. 255, 256; II. 68. Höfer, I. 489, 490. Hillor, A., I. 145, 150, 154, 172, 173, 381, 382. Hilton, J., I. 390, 391. Hilz, K., I. 520, 522. Himmelberger, L. R., II. 97. Himmelreich, II. 106. Hindhede, M., I. 137, 139, 155, 177, 459. 448, 449.
Hinz, W., II. 127.
v. Hippel, E., I. 189, 190; Hoesch, F., I. 352.
II. 101, 102, 300, 307, 341.
Hörhammer, II. 274, 398.
Hörhammer, Cl., II. 294.
Hörsbard, Hörhammer, II. 274, 398.
Hörhammer, II. 274, 398.
Hörhammer, II. 274, 398.
Hörhammer, II. 274, 398.
Hörhammer, II. 274, 398. Hirsch, I. 281, 464; II. 377, 378. Hirsch, C., II. 19, 27, 82 284. Hirsch, E., I. 118, 121, 129. Hirsch, H., 1. 220; II. 78, 537, 538; II. 89, 45, 238, 424, 425, 478, 479. Hofacker, I. 488, 489. Hirsch, J., I. 128, 184, 185, 469. Hirsch, J. S., II. 238. Hirsch, M., I. 409, 411. Hirsch, R., II. 450. Hirschberg, I. 488; II. 297, 298, 341, 343. Hirschberg, A., II. 462, 467. Hirschberg, J., I. 26, 287, Hirschberg, J., I. 26, 287, 292, 325, 331, 338; II. 418. Hirschberg, O., I. 218, 381, 382, 414, 419; II. 106, 107, 241. Hirschfeld, II. 140, 144. Hirschfeld, F., I. 139. Hirschfeld, H., I. 179; II. 471. 169, 181, 190, 238, 400. Hoffmann, H., I. 424, 436 Hirschfeld, L., I. 132, 170, 171, 243, 477, 478. Hirschfeld, M., II. 132. Hirschfeld, R., II. 167. Hirschl, J. A., II. 192, 418. Hirschler, J., I. 33, 34, 36, 38. Hirschstein, II. 226, 232. His, W., I. 283; II. 29, 30, Hische, I. 401. Hitchens, II. 191. Hitzrot, II. 257, 258. Hjelt, I. 87, 287, 327. Hoagland, D. R., L 99. Hobdy, I. 276. Hochdorf, Dora, I. 457. Hoche, II. 140, 144.

v. Höffern, H., II. 19, 21. Höfle, Hanna, 11. 328, 329. Höfler, M., I. 348. Hoeftmann, II. 284, 287. Höhn, J., I. 448; II. 442, 444. Hoehne, O., II. 118, 457, 458, 486. Hölder, A., I. 470. Hölscher, I. 398, 402. Hölzle, A., I. 100. Hoepfl, II. 240. Höpfner, W., I. 332. v. Höpler, E., I. 480, 488, 489, 491. Hössly, H., I. 31; II. 199, 242, 254, 277, 286. van der Hoeve, II. 300, 301, Hofbauer, II. 206. Hofbauer, L., I. 172, 173, 409; 11. 251, 257, 263. Hofer, G., II. 114, 191, 194. Hoffa, Th., I. 471, 472. Hoffheinz, I. 477. Hoffmann, I. 380, 440, 501; II. 238, 240, 286, 330, 349, 352, 446, 448. Hoffmann, A., I. 400, 425; II. 242, 489, 491. Hoffmann, E., I. 377, 398, 401; II. 113, 115, 117, 388, 393, 405.
Hoffmann, Fr. L., I. 256.
v. Hoffmann, G., I. 230, 262,
471.
Holmes, A. D., I. 137.
Holmes, S. J., I. 36.
Holmes, Th., II. 369.
Holmes, Th., II. 369. II. 251, 344, 346, 458. Hoffmann, J. F., I. 89; II. 82. Hoffmann, K. A., I. 93. Hoffmann, Käthe, 1. 297. Hoffmann, L., I. 518, 520. Hoffmann, M., II. 122.
Hoffmann, R., I. 482.
Hoffmann, R. St., II. 280.
Hoffmann, W., I. 3; II. 36,
38, 467, 504. Hoffmann-Krayer, E., I. 338. v. Hofmann, II. 369. Hofmann, I. 414, 420, 434, 440; II. 300. Hofmann, A., I. 329, 344 398; II. 245, 247. Hofmann, M., I. 471; II. 469. Hofmann, W., II. 233, 234, 268, 367, 368, 488. Hofmeier, M., II. 470, 471, 486, 487. v. Hofmeister, I. 405, 424,

436; II. 245.

Hofmeister, A., I. 292. Hofrichter, M., II. 244, 261, 437, 438. Hofstätter, R.; I. 423, 433; II. 280. v. Hogenhuyze, C. J. C., 11. **401**. Hohenadel, M., II. 60. Hohl, J., I. 462. Hohlfelder, II. 244. Hohlmdahl, D. E., II. 115. Hohlweg, H. R., II. 238. Hohmann, II. 272. Hohmann, G., I. 421, 423, 424, 426, 430; II. 262, 263, 286. Hoke, E., II. 105. Hoki, R., II. 86, 87. Holde, D., I. 108. Holding, II. 377, 378. Holding, A. F., II. 68. Holeman, Ch. J., II. 68. Holl, M., I. 325. 310, 311, 338.
v. Hövell, I. 262, 377, 379.
v. Hövell, H., I. 471, 488, 537, 538; II. 89, 453.
Holander, I. 488, 489.
Hofbarer, II. 296 Holland, E. D., II. 115. Holland, M., I. 219. Holland, Meta, II. 183, 184. Holland, W., II. 403, 404, Hollande, A. Ch., I. 34, 104, 134; II. 61, 65, 113. Hollander, J. S., II. 76. Hollemann, A. F., I. 325. Hollos, J., II. 68. Hollweg, II. 275. Holm, N., I. 292. Holmboe, M., II. 68. Holmdahl, D. E., II. 293. Holmgren, II. 200. Holmgren, E., I. 44, 45; II. 1, 255, 349, 359, 360. Holmgren, J., II. 400. Holmqvist, O., I. 7, 23. Holst, A., I. 457, 459. Holste, A., I. 104, 150, 196, 199, 200, 206; II. 450, 451. Holtersdorf, A., II. 418, 421, 437, 438. Holt-Harris, J. E., II. 89. Holz, F., II. 458. Holz, G., I. 370, 371. Holzapfel, II. 106, 236, 242. Holzknecht, II. 376. 398; II. 245, 247.

Hofmann, F., II. 467, 474.

Hofmann, H., I. 424, 425;

II. 244, 245, 265, 273.

Home, G., II. 108.

Hong, J. G. A., II. 40, 43, Honigmann, H. L., II. 113. Honl, I., II. 94. van Hoogenhuyze, II. 269. van Hook, W., II. 370. Hooker, D., I. 36, 39, 150, 160, 163.

| Hooker, D. R., I. 150.

Hooker, M. O., I. 92, 96. Hooker, R. S., I. 172, 371, Horwitz, I. 377. Hooper, C. W., I. 110, 128, 155. v. Hoor, K., II. 328, 329. Hoover, C. F., II. 159. Hopkins, A. H., II. 156. Hopkins, F. G., I. 139. Hopkins, J. G., II. 80, 409. Hopmann, II. 197. Hoppe-Seyler, G., I. 1, 2, Hotz, G., I. 369; II. 242. 110, 128, 129, 132, 134, Houben, J., I. 104. 136; II. 36, 37, 60, 61, Hough, W. II., II. 79. 97, 98, 223, 224. Hopstock, H., I. 325. Horch, I. 340, 480, 488, 494, 495. Horn, I. 497, 499, 500; II. 136, 139, 194, 195, 295, 365. Horn, H., II. 191. Horn, M., II. 408, 411. Horn, P., I. 480, 482, 483, 491, 496; II. 442, 444, 445, 446, 449. Horn, T., II. 147. ten Horn, C., I. 390. Hornberg, A. P., I. 114. Horne, H., I. 541, 548. Hornstein, M., II. 457. Horovitz, II. 312. Horovitz, J., I. 163, 166. Horovitz, J., 1. 165, 166. Horowitz, A., II. 60. Horowitz, Pr., II. 223, 225. Horowitz, Ph., II. 60. Horrax, G., I. 23, 24. Hort, E. C., I. 277; II. 7, 9, 10, 19, 23, 115. v. Horváth, I. 134.

Horwitz, I. 377. 164, 165, 418. Hosemann, I. 171, 206, 370, Hudson, C. S., I. 100. 244, 294, 450, 451. Hoskins, A. D., I. 132. Hoskins, R. G., I. 132, 196, 203, 204. Hotz, A., I. 150; II. 489. **490**. Houlbert, C., I. 464, 477. Houston, Th., II. 29, 32. van Houweninge Graftdijk, C. J., II. 128. v. Hovorka, O., I. 295, 305, Hünermann, II. 40, 44. 348. Howard, T., II. 408. Howe, A. C., II. 191. Howe, P. E., I. 37. Howell, B. Wh., II. 19, 21. Howell, K., II. 89.
Hoy, W. E. jr., I. 49.
Hoyt, W. V., I. 93.
Hrozný, F., I. 297, 345.
Hsu, P. H., II. 119. Hubbard, II. 293. Hubbard, L. W., II. 116. Hubbert, H. E., I. 160. Huber, G. C., I. 55. Huber, J., I. 92, 93. Huber, J. E., I. 92, 93; II. 438, 441. Huber, R., I. 482, 492. Huber, U., I. 451. Hubrich, II. 314. Hudelo, II. 408.

Hudovernig, K., II. 129, 130, Hull. M., I. 114. Hübner, I. 499; II. 82, 123, Humann, I. 546, 555. 124, 127, 140, 313, 316. Hume, I. 271. Hübner, A., II. 131. Hume, W. E., II. 99. Hübner, O., I. 234. Hübschmann, P., I. 357, 358. Hülmer, II. 372. Hülphers, G., I. 527, 537. v. Iluene, I. 33. Hülsemann, G., I. 172; II. 240, 286. Hüppe, F., I. 262, 442. Hürthle, K., I. 150. Hüssi, II. 377, 378. Hüssy, P., I. 89, 125, 145; II. 455, 462, 463, 473, 476, 478, 480. Huet, II. 367, 503. Hufnagel jr., V., II. 89. Hufnagel, V., I. 173, 175; II. 40, 59, 68. Hufschmidt, I. 369, 373. Hughes, I. 441. Hughes, B., I. 426. Hughes, J. G., I. 49. Huguenis, B., I. 549. Huismans, L., II. 376, 437, 438, Huizinga, A., I. 100. Hull, A. J., I. 369, 371; II. 106, 108.

Hulschoff Pol, I. 284. osemann, I. 171, 206, 370, Hudson, C. S., I. 100. 376, 381, 386, 392, 393, Hübener, I. 341; II. 33, 34, Hulton, F., I. 125. 414, 420; II. 118, 243, 86, 87. Hulton, H. F. E., I. 99. Hübner, A. H., I. 188, 485, Hummel, E., I. 179, 381, 493. Hummel, Ed., II. 95. Humphery, E. C., I. 89, 93. Humpstone, II. 458. Hunaeus, I. 257, 475. Hunner, G. L., II. 366, 367. Hunt, II. 378, 379. Hunt, E. L., II. 418, 421. Hunt, G. A., II. 29. Hunt, J. R., II. 164. Hunt, R., I. 108, 192. Hunter, A., I. 110. Huntemüller, I. 285, 300, 345, 442, 451. Hunziker, H., I. 188, 189. Hupe, A. K., I. 442. Hupfer, K., I. 471. Hurst, A. F., II. 29, 32. Hurwicz, I. 488, 491. Hussey, A. A., II. 458, 473. Hust, W., II. 467. Huth, F., I. 447. Huth, H., I. 235. Hutyra, F., I. 523, 524. Huzarski, II. 461. Hylin, U., II. 250, 251. Hyman, L. H.. I. 96, 150. Hymans, A. A., I. 128, 129. Hymanson, A., II. 455.

I. J.

Jackson, II. 304. Jackson, C. M., I. 10, 15, 84. Jackson, H., II. 249. Jackson, H. C., I. 143, 149. Jackson, R. F., I. 87, 100. Jackson, W. R., II. 458. Jacob, I. 419. Jacob, L., II. 40, 48, 89, 93. Jacobaeus, H. C., II. 258, Jacobi, W., I. 338; II. 455, 456. Jacobitz, I. 274; II. 11, 16, 95, 96. Jacobs, I. 414. Jacobs, M. H., I. 60. Jacobs, W. A., II. 119. Jacobshagen, E., I. 10, 325. Jacobsen, C., II. 359. Jacobsohn, J., II. 431. Jacobsohn, L., II. 160. Jacobsohn, P., I. 171, 471. Jacobsohn, W., II. 496. Jacobsson, II. 313, 317. Jacobsthal, E., II. 19, 24, 82. Janecke, A., II. 68, 274. Jacoby, M., I. 96, 99, 108, Janeway, Th. C., II. 223, 114, 134, 173, 174, 181, 225. 182, 183, 219, 220, 227. Janicki, C., I. 36. Jadasson, I. 279, 457, 469; Janke, A., I. 468; II. 60. II. 388.

Jaeger, II. 453.
Jaeger, F., I. 206.
Jaeger, W. W., I. 305.
Jaffe, E., I. 465.
Jagow, K., I. 349. Jahn, Fr., II. 29, 31, 87. Jahn, O., II. 68. Jahn, Th., I. 262. Jahn, W., I. 262. Jahnel, F., II. 413. Jahnel, Fr., II. 130. Jaiser, A., I. 96, 507, 508; II. 65. Jaks, A., II. 284. v. Jaksch, R., I. 242, 343; Jaworowski, A., I. 292. II. 11, 14. Jalowetz, E., I. 139. Jameson, I. 36; II. 293. Jamieson, W. A., II. 403. Jancke, II. 159, 369.

Jaederholm, G. A., II. 125. Jankovich, L., II. 40, 51, 90, Jeannort, L., II. 68. 328, 329. Janney, J. H. jr., I. 215, 216. Janney, N. W., I. 110, 130. Jedlicka, J., II. 289. Jefferson, II. 289. Jansen, M., I. 7, 8: II. 278.

Janssen, P., I. 421, 423,
428, 430, 431, 433; II.
235, 269, 344, 346.

Januachka H. J. 181 Januschke, H., I. 181, 182, 218, 219; II. 136. Japha, A., I. 454. Jaquerod, II. 68. Jakob, H., I. 544.

Jakob, U., I. 534.

Jakobsthal, E., II. 413, 415.

Jakobsthal, E., II. 413, 415.

Jakobsthal, E., II. 413, 415.

Jakobsthal, E., II. 413, 415. 97, 98. v. Jaworski, J., I. 177; II. 453, 457, 475, 476. Jaximoff, W. J., I. 549. Ibarra-Loring, E., I. 133. Ibele, J., I. 548. Ibrahim, J., II. 499. Icliffe, S. E., II. 384. Ickert, F., I. 477; II. 40, 43, 45, 86, 89. Ideler, G., II. 68, 156, 157. Ido, Y., II. 86, 87.

Jeans, II. 429. Jeanselme, I. 284; II. 397, 408. Jeger, E., II. 296. Jellinek, St., II. 286. Jemma, I. 270. Jenckel, I. 503, 504. Jendrassik, II. 140, 142. Jendreycyk, E., I. 292. Jenkins, C. E., II. 398. Jenkins, G. B., I. 23. Jenney, B., II. 371. Jennings, W. B., II. 296, 297. Jensen, C. O., I. 537, 547. Jensen, E. V., I. 292. Jensen, P. F., I. 532. Jentsch, E., I. 327, 338, 341. Jentzer, I. 421. Jepps, M. W., I. 272; 11. 11, 13. Jeppsson, II. 108. Jerie, II. 367. Jersild, O., II. 430, 431, 433. Jervey, J. W., II. 118. Jérusalémy, I. 276.



Jesionek, A., I. 173. 174; Jodlbauer, A., I. 104, 207, Jona, T., I. 118.
II. 380, 399.
Jess, II. 313, 317.
Joelsohn, I. 502.
Jones, II. 136. Jessen, F., II. 115, 210, 214, 258, 259. Jessner, II. 431. Igersheimer, II. 337, 341. Iglauer, S., II. 189, 200. Ihle, J. E. W., I. 555. Jickeli, I. 502; II. 325, 326, 327, 330, 332, 344. Jilek, G., II. 41, 54. Jionesco-Mihaiesti, II. 73. Jirasek, I. 394, 397. Jizuka, S., I. 145. Ikeda, Y., I. 96, 181, 182, 189, 190, 209. Illel, B., II. 458. Imes, M., I. 520, 522. Imhofer, II. 192, 193. Imhoff, K., I. 454. Immisch, I. 520. Impens, E., I. 225. Inada, R., II. 33, 35, 86, 87. Indemans, J. W. M., II. 68 Ingalls, N. W., I. 19. Ingebrigtsen, R., I. 23. Ingerslev, E., I. 336, 345. Ingwaldsen, T., I. 107. Inman, A. C., II. 89. Joachim, H., I. 479. Joachim, J., II. 273. Joachimoglu, G., I. 93, 94, 135, 206, 220, 221, 229; II. 60. Joan, T., I. 559. Joannovics, G., I. 96, 367, 541, 543; II. 237. Job, I. 272. Job, E., II. 118. Job, T. T., I. 19, 20. Jobling, J. W., I. 102, 114, 118, 279, 457. Jodidi, S. L., I. 89.

Joelsohn, Fr., II 398, 399. Jones, E. O., II. 257. Jores, A. F., I. 227. Jones, F. S., II. 62. Jörgensen, G., I. 46, 150, Jones, F. W., I. 10. 151. Jörgensen, J., I. 118, 474. Jones, H. M., II. 60. Joest, E., I. 512, 518, 524, Jones, J. P., II. 429. 527, 531, 544, 546, 554. Jones, W., II. 413, 415. Jötten, K. W., I. 451, 452. Jonesco, I. 280. Johnson, I. 273, 274, 284, 461. Johnson, J., II. 61. Johnson, J. M., I. 100. Johnson, J. Pr., II. 40, 45. Johnson, S. L., I. 104, 194, 196. Johnson, T. B., I. 104, 107. 108. Johnson, W. T., I. 462. Johnsson, J. W. S., I. 292, 305, 325, 345. Johnston, I. 276, 406; II. 375.II. 73. Johnstone, I. 405. Jojot, I. 284. Jollos, V., I. 145, 148, 277; II. 118. Jolly, I. 403; II. 136, 137, 140, 142, 145.
Jolly, J., I. 302, 345.
Jolly, Th., I. 398.
Jolowicz, E., II. 78, 130,
413, 415. Joly, P. R., II. 114.

Jones, F. S., II. 62. Jones, F. W., I. 10. Jones, H. L., I. 329. Johnsen, II. 193, 279, 366. Johnson, I. 273 974 364 Jongh, J., I. 206, 207 Johannessohn, F., I. 108, 203, Jonesco-Mihaiesti, G., II. 97. Jonghin, II. 146. Jonscher, A., I. 468. Jonsson, S., I. 357. Jordan, H. E., I. 1, 44, 46, 69. Jordan, K. F., I. 339. Jores, L., I. 360; II. 226, 228. Josefson, A., II. 349, 353, 398. Joseph, E., I. 414, 418. Joseph, M., I. 214; II. 384, 385, 403, 405, 406. Josephson, II. 458, 461, 462. Johnston, J., I. 89. Johnston, J. A., I. 458; de Josselin de Jong, R., II. Joslin, E. P., II. 173, 174. Jost, L., II. 465. Jost, M., II. 65. Jouan, I. 278; II. 65. Jouve-Balmelle, G, II. 90. Joyce, A. W., I. 107. Irion, A., I. 92. Irons, E. E., II. 106. Irvine, J. C., I. 89, 100, 285. Isaacs, R., I. 34. Isaak, J., I. 145.

Ischreyt, G., II. 310, 311, 325, 338, 340, 341, 343. Iselin, H., I. 414, 419, 420; II. 238, 240, 242, 258, 259, 274, 275, 276, 280, 286, 288, 289, 296, 374. Ishihara, M., I. 42. Issekutz, B., II. 442, 443. Issel, E., II. 68. Ito, H., I. 108; II. 86, 87. Juckenack. I. 468, 469. Judd, A., II. 413, 415, 473, 488. Jühling, H., I. 349. Jüngling, O., II. 405. Jürgens, II. 2, 4, 11, 14, 19, 20, 82, 84, 115, 117. Jürgensen, E., IJ. 442. Jürgensohn, A., I. 345. Jürss, I. 278. Juettner, O., I. 293, 325, 333, 336. Juliusburger, O., I. 494, 495. Juliard, I. 369, 372. Jung, J., II. 458. Jung, Ph., II. 106, 473. Jung, R., II. 295. Junge, J., I. 349. Junggeburth, K., I. 462. Jungmann, II. 277. Jungmann, E., I. 497, 498, 499; 501; II. 284. Jungmann, P., II. 87, 115, 117, 226, 231. Junk, W., I. 287. Jupille, I. 276. Just, A., II. 68. Just, E., I. 50, 54, 60, 84. Justi, I. 272, 341, 345; Justi, I. II. 236. Justin-Mueller, Ed., I. 89, 108, 134. Justitz, L., II. 7, 10, 103. Iwanow, El., I. 130.

K.

Kaarsberg, J., II. 458, 485. Kalin, R. H., I. 132, 145, Kaminer, C., I. 118. Kab, St., I. 305, 345. Kache, W., II. 467. Kajet, A., I. 454. 238. Kajet, A., I. 454. Kache, W., II. 467. Kade, G., I. 526. Kadlotz, I. 134. Kadocsa, J., I. 557, 558. Kaehler, I. 423, 432, 482. Kämmerer, H., II. 40, 46, Kämpfer, II. 192. Kaerger, E., I. 398, 402. Kaess, I. 485, 497; II. 199. Kaestle, C, II. 238, 375 376, 377. Kafka, V., I. 114, 125, 126 II. 133, 413, 415, 455. Kahane, M., I. 503, 504. Kahle, H., II. 384. Kahleiss, I. 421, 430. Kahler, O., I. 405, 407; II 201, 203. Kahn, I. 482. Kahn, K., I. 518, 519. Kahn, M., II. 455.

Kaindl, R. F., I. 243. Kaiser, I. 284. Kaiser, F. J., I. 424; II. 110, Kampsimeyer, I. 446. 147. Kaiser, H., I. 361, 362. Kaiser, K., II. 40, 51, 73. Kaiserling, I. 353. Kakehi, Sh., I. 131, 132, 143. Kalh, O., I. 398, 402; II. 240, 250, 296, 323, 328, 329. Kalb, W., II. 130. Kaliebe, H., II. 40, 54, 94, 95. Kalkhof, II. 294. Kalle, E., II. 42, 51, 116. Kallert, E., I. 464; II. 112. Kalmeter, G., II. 249. Kalmus, E., I. 477. Kaltenbach, R., I. 36. Kamerer, P., I. 457. Kaminer, I. 441; II. 453, 475. Karajanopoulo, I. 217.

Jona, J. L., II. 61.

Kaminer, S., I. 231, 409, 411; II. 186, 187, 244. Kampmeyer, O. F., I. 46. Kanavel, A. B., II. 236. Kaneko, R., II. 86, 87. Kanitz, A., I. 96, 145; II. 167, 178, 180, 278. Kanngiesser, F., I. 281, 305, 485; II. 19, 82, 85. Kantor, I. 262; II. 453. Kapeller, G., I. 464. Kaposi, II. 281. Kapp, M. W., II. 462, 463. Karrer, P., I. 96, 104. Kappenberg, B.D.G., II. 184, Karsis, J., I. 95. Kappers, C. U. A., I. 34, 35. Kasclow, M., I. 537, 539. Kapsenberg, G., 11. 106, 110, v. Karajan, E., II. 286.

Isakowitz, 11. 307, 308.

Karás-Przeradzka, Henryka, II. 457. Karbowski, B., II. 156, 157. Karczag, L., II. 60. Karell, W., II. 40, 59, 90. Karer, B., I. 414, 418. Karger, P., II. 162. Karl, F., I. 421, 431; II. 273. Karnicki, A., Il. 464. Karo, W., I. 211; II. 233, 367, 369, 371. Karpas, M. J., II. 78, 418. Karplan, L., II. 131. Karplus, J.B., I. 499; II. 398. Karr, I. 408. Karrenstein, II. 350, 353. Kaspar, Fr., I. 421, 428; II. Kassel, K., I. 293, 339, 442. Kassowicz, A., I. 139.



Kastan, I. 381, 384; II. 151, Kellner, O., I. 87. Kastan, F., II. 106, 236, 403 Kastan, M., I. 493. van de Kasteele, R. P., II 73, 102. Kasten, J. 446. Kastle, J. H., I. 138. Katayama, I. 449. Kathe, II. 42, 48, 92. Kathreiner, L., I. 424, 469. Kato, T., I. 89, 118. Katz, D., I. 339. Katz, J. R., I. 93, 94, 145 331; II. 189. II. 106, 282. Katznelson, P., II. 170. Kau, H., I. 293. Kaudern, W., I. 10, 15, 16. Kauert, F., II. 473. Kaufmann, I. 404, 431, 446, 448, 496; II. 482. Kaufmann, A., I. 104 Kaufmann, A. S., II. 68. Kaufmann, C., II. 235, 272. Kaufmann, E., I. 398. Kaufmann, L., II. 424. Kaufmann, R., II. 424. Kaufmann, R., II. 442, 444. Kern, W., I. 359; II. 68. v. Kaufmann, W., I. 100, 101. Kerp, W., I. 466, 467. Kaufmann-Wolf, M., II. 387, Korr, I. 277, 405. 422, 474. Kaunitz, I. 412, 413. Kaup, J., I. 280; II. 19, 23, 36, 38, 40, 45, 82, 90, 93, Kersting, I. 457. 97, 98, Kausch, W., I. 414, 417; II. 36, 38, 97, 237, 244, 289, 293, 323, 325. Kautzky, K., II. 376, 447 449, 458, 459, 460. Kavinosky, N., II. 106. Kaye, G. R., I. 302. Kayser, I. 276. Kayser, C., II. 115, 117, 226, 231. Kayser, J. D., II. 385. Kayserling, A., I. 471. Kaznelson, P., I. 169, 172, 211. Kd., I. 345. Keefer, I. 317. Keegan, I. 96, 99. Keen, W. W., I. 333. Keeton, R. W., I. 104, 132, 197. Keguliches, P., I. 184, 185 Kehl, I. 409, 412. Kehr, H., II. 222, 294. Kehrer, E., II. 453, 465. Keibel, F., I. 71, 76. Keilty, R. A., II. 60, 68, 106, 419, 555, 556. Keim, W., I. 23. Keith, A., I. 1, 31, 278. Keitler, II. 379. Kelemen, G., II. 131, 369, Kiliani, H, I. 100, 104. Keller, I. 414, 417. Keller, A., II. 104. Keller, O., I. 305, 555, 556. Keller, R., I. 118. Kellner, K., II. 235.

Kellogg, E. H., I. 89. Kelly, H. A., II. 370. v. Kemnitz, G. A., I. 117, Kindler, K., I. 103; II. 74, Kelly, H. A., II. 370. 120. Kempe, F., I. 454. Kemper, C. F., II. 90. Kempf, F., II. 296, 297. Kendall, E. C., II. 255, 256. Kendall, J., I. 93. Kennaway, E. L., I. 134. Kennedy, II. 365. Kennody, A. M., I. 272; II. 11, 16, 40, 42, 51, 55, 94, 118. Katz, W., I. 421; II. 284. Kennedy, F. W., II. 473. Kingsburg, J., II. 78. Katzenstein, H., II. 442, 443. Kennedy, J. W., II. 482. Kinney, W. H., II. 243. Kenneth Taylor, I. 381, 382. Kinneshita, M., I. 447. Kenneth Taylor, I. 381, 382. Kinneshita, M., I. 447. Kenwood, H., II. 68. Kenyon, J., II. 119. Keogh, Ch. H., II. 183, 257 Keppich, J., I. 369, 374. Kepner, Wm. A., I. 28. Keppler, W., II. 240. Ker, Cl. B., II. 104. Kerb, W., I. 139. Kerl, W., I. 485; II. 78, 424, 426. Kermann, K., I. 548. Kermogant, I. 285. Kersten, I. 237, 274, 286; Kirmisson, II. 429. II. 74. Kerstjens, A. H., I. 99. de Kervily, M., I. 10, 69. Kesava Pai, I. 274. Keschner, M., II. 249. Kesseler, I. 499. Kessiakoff, Ch. D., I. 394, 397 Kessler, I. 253, 454; II. 98, Kestenbaum, A., II. 323, 328, Kisch, E., I. 423, 431; II. Klitzke, M., I. 36. 330. 286. Klocke, II. 187, 250, 307, Kettner, I. 230, 474. Kettner, A. G., I. 471. Kettner, A. H., I. 475. Keune, H., I. 537, 538. Key, II. 238, 375. Key-Aberg, A., II. 248. Key-Aberg, H., II. 359. Keyes, E. L., II. 370. Keyser, II. 429. Keyworth, 1. 275. Kiär, G., II. 350. Kidd, F., I. 96, 118. Kielholz, II. 128, 129. Kielland, Chr., II. 470. Kielleuthner, I. 413, 415. Kjellberg-Romanus, G., II 431. Kienböck, II. 239, 374. Kientopf, J., I. 475. Kiesel, I. 524. Kilbourne Tullidge, E., II. 235. Killermann, S., I. 345. Killian, G., I. 329, 339, 405, 406; II. 201, 203. Killiani, G., I. 399, 404. Kilner, T. B., I. 390, 392; Klebs, A. C., I. 287, 290, Knapp, M., I. 317. II. 110.

K ltinger, I. 497. Kimball, II. 378, 379. 75. King, I. 2, 267. King, Cl., II. 147. King, D. B., II. 68. King, H. D., I. 1, 49, 84, 85, 339. King, J. J., II. 197. King, M. R., I. 19. Kingery, H. M., I. 49. Kingsburg, B. F., I. 33. Kingsburg, F. B., I. 209. Kingsburg, J., II. 78. Kinney, W. H., II. 223. Kippenberger, C., I. 89. Kirby-Smith, J. L., II. 394. Kirch, A., II. 68. Kirchberg, I. 411. Kirchberg, F., I. 172, 173, 409; II. 284. Kirchberg, P., II. 130. Kirchenberger, A., I. 398, 402. Kirchner, I. 369; II. 371. Kirchner, L., II. 41, 54. Kirchner, M., I. 262, 442; II. 68, 71, 328. Kirk, T. S., II. 120. Kirkham, W. B., I. 3, 84. Kirsten, A., I. 462. Kisch, B., I. 192, 193. Kisch, H., II. 446, 448. Kiss, A., II. 419.

Kisskalt, K., I. 169, 241; Kloppenburg, Th., II. 76.

II. 61, 63, 343, 345, 451, Klose, I. 389, 432; II. 479. 452, 472. Kister, I. 442. Kistner, A., I. 330. Kitt, Th., I. 523. Kittsteiner, C., II. 380, 439, Klose, H., I. 353, 355; 11. 440. Klaesi, I. 485. Klaiber, H., I. 345. Klapp, R., I. 175, 176, 381, Riaber, H., I. 345.

Klapp, R., I. 175, 176, 381, Klostermann, M., I. 466, 468.

383, 398, 405, 421, 427: Klotz, II. 207, 208.

II. 241, 245, 257, 275, 282, 287, 392.

Klare, I. 345; II. 68, 210, Klotz, R., II. 101. 214. Klauber, I. 369, 372; II. 75, 408. Klausner, E., I. 181, 183; II. 78, 118, 380, 382, 413. Klebe, I. 451. Kleberger, K., I. 150, 169; II. 442, 444. v. Klebelsberg, E., I. 409,

Klce, I. 527. Kleemann, Marg., II. 163. de Kleijn, A., II. 270, 344. Klein, I. 140. Klein, A., I. 171; II. 61, 63. Klein, E., I. 414, 418; II. 65. Klein, G., II. 466, 478. Klein, G. R., II. 160. 161. Klein, J., I. 449. Klein, W., I. 139; II. 237, Kleine, F., I. 477. Kleiner, S. B., I. 203. Kleinknecht, A., II. 372. Kleinmann, J., I. 10. Kleinpaul, Joh., I. 345, 520, **522**. Kleinschmidt, H., II. 68, 497, 498, 500, 502. Kleissel, R., II. 40, 48, 90. Kleist, K., II. 122, 154. Kleiweg de Zwaan, J. P. 287, 288, 293, 296, 302, 317, 345, 349, 351. Klemperer, G., I. 220, 221; 11. 293. Klenz, H., I. 339. Klestadt, II. 350. Klestadt, B., II. 163. Klestadt, W., I. 399, 405; II. 248. Klewitz, F., I. 228; II. 450, 451. Klinkenberg, Chr., I. 305. 308. Klocmann, L., II. 500, 503. Kloppenburg, Th., II. 76. 54, 94, 194, 210, 212, 472. Klose, E., I. 457; II. 68, 71. Klose, F., I. 386; II. 108, 244, 255, 256, 409, 411, 423. Kloss, E., I. 475. Klughardt, II. 319, 320. Klumker, Chr., I. 230, 262. Klut, H., I. 451, 452. Knack, A. V., I. 134, 261, 273, 275, 457, 483, 489; II. 11, 15, 28, 29, 30, 81, 96, 115, 172. Knapp, II. 300, 344. Knapp, A. W., I. 89. Knapp, D. R., I. 103. | Knapp, M., I. 325.



Knauer, A., I. 405, 407, 520; II. 125, 163. Knese, I. 520. Knipe, N. L., II. 466. Knippen, M., II. 387, 458, 459. Knoblauch, O., I. 447. Knoche, I. 1. Knoepfelmacher, W., II. 74 393 Knoll, W., I. 381, 382, 394 396; II. 106, 241. Knopf, A., II. 453. Knopf, E., II. 36, 37, 97. Knopf, S. A., I. 472; II. 68. Knorr, W., II. 387. Knowles, F. C., I. 457; II. Knowles, R, I. 549, 551. Knowsley-Sibley, W., II. 401 Knuth, P., I. 549, 551. Kober, Ph. A., I. 93, 104. Kobert, R., I. 118, 199, 213, 305, 331. Koblanck, II. 478 Kobrak, Fr., II. 359. Kobro, J., I. 293. Kobzarenko, S., I. 145. Koch, I. 274, 457; II. 307, 308. Koch, E., II. 429. Koch, J., II. 11, 12, 95. Koch, R., II. 40, 46, 90. Koch, V., II, 106, 392. Koch, W. F., I. 132. Kocher, A., II. 184, 185. Kocher, R. A., I. 139. Kocher, Th., II. 244, 249. Koch-Grünberg, Th., I. 349. Kochmann, A., I. 423, 431; II. 236. Ködderitz, W., I. 377. Koegel, II. 310, 311, 334, Köhl, C., I. 345. Koehler, I. 474, 478; II. 239, 374, 376, 455. Köhler, A., I. 305, 370, 426; II. 240, 262, 286. Köhler, F., I. 93, 177; II. 68. Köhler, H., I. 171; II. 172. 469, Köhler, O., II. 94, 95. Köhler, R., II. 106, 473, 482, 486. Köhlisch, I. 462, 463; II. 40, 42, 68, 71, 90, 537, 538 Koelichen, J., II. 162. Kölliker, I. 423, 483; II. 281. Köllner, II. 310, 311, 312, 313, 317, 338, 340. Koelsch, I. 470, 485, 486. König, I. 433, 437; II. 200, 392. König, E. C., I. 172. König, Ed., I. 300. König, F., I. 173, 175, 423, 424; II. 241, 244, 245, 265. König, H., II. 125, 126. Konsuloff, St., I. 466.

Knappert, L., I. 293; II. König, J., I. 139, 454, 457. Kooper, W. D., I. 466. Koenig, P., I. 464. König, S., I. 288. Königsfeld, H., I. 317, 345, 386, 388. Königstein, H., II. 380. Köpke, I. 468. Koeppe, I., II. 328, 330, 334, 338. Koeppen, M., I. 23. Körbl, H., II. 243, 293. Körner, I. 407, 470, 471, 497; II. 201, 203, 350, 353. Körner, E., II. 269. Körner, H., II. 286. Körner, O., I. 27, 305, 405; II, 158, 165, 245. v. Körösy, K., I. 114, 128, 129. Körte, W., I. 413, 415, 421 428, 429; II. 276, 287. Köster, K., I. 325. Koestler, G., I. 462. Köstlin, II. 240, 286. Köthner, P., II. 119. Köves, J., I. 523; II. 201. Kofler, K., II. 106, 114, 191, 197, 324. Koga, G., II. 68. Kohl, Jos., I. 345. Kohlbrügg, J. H. F., I. 325. Kohlhaas, I. 409, 411; II. 210, 213, 244, 446, 447. Kohlmann, M., II. 485. Kohmann, E. F., I. 104, 108. Kohn, H., I. 230, 331, 457; Kowarschik, J., I. 506; II. II. 367. Kohn, L. W., II. 216. Kohn-Albrest, E., I. 134. Kohnstamm, O., II. 131, 135. Kolaczek, H., I. 386, 389; II. 235. Kolb, II. 193. Kolb, K., II. 243, 247, 265. Kolb, R., I. 170; II. 391. Kolin, L, I. 422; II. 194, 250, 279, 286. Kolischer, F. J., II. 367. Koll, 1. S., II. 115, 375. Kollarits, J., I. 339; II. 121, 125, 136. Kolle, E., II. 68, 156. Kolle, W., I. 442; II. 11, 12, 95, 96. Koller, H., II. 5, 106. Kolls, A. C., I. 149. Kollmann, J., I. 296. Kollwitz, I. 211. Kolmer, I. 269, 272. Kolmer, J. A., I. 549; II. Kraszewski, I. 139, 457, 459. 78, 99, 115, 119, 393, Kratzer, II. 369. 408, 411, 458, 475. Kratzech, K., II. 119. Kolmer, L., I. 349. Kolmer, W., I. 34; II. 60. Kolopp, P., II. 365. Kolthoff, J. M., I. 89, 100. 134. Komes, B. O. H., II. 74. Koner, R., II. 284.

Koopmann, J., I. 114. Koops, I. 532 v. Koos, A., II. 500. Kopciowski, A., I. 143. Kopeloff, II. 65. Kopp, J. W., I. 361; II. 277, 289, 290. Korach, II. 442, 444. Koralck, M., I. 421, 430 II. 286. Korbsch, R., II. 29, 30, 87 105, 117. v. Korczynski, L. R., II. 11 419, 437, 438. Korn, A., I. 479. Korn, W. G, I. 471. Kornfeld, W., I. 26. Kornhauser, S. J., I. 36. Korpáczy, St., I. 462. Korschun, G., I. 93. Korteweg, J. A., I. 231; II. 7, 8, 103, 257. Kossel, I. 530. Kossowicz, A., I. 99, 464. Koster, J. J., I. 27; II. 319. 320. Kostrzewski, J., II. 112, 392 Kothe, R., II. 271, 470, 471. Kotschenreuter, I. 381. Kovács, A., I. 242. Kovacs, J., I. 173. Koványi, M, I. 524 Kowaleff, N., II. 473. Kowalski, B., II. 367, 488. Kowarzik, R., I. 7, 8. Kownatzki, I. 520, 521. Krabbe, K. H., I. 71, 77; II. 265. Krähenbühl, II. 149. Krämer, I. 502, 525, 534 II. 337. Kraemer, C., II. 68. Kraemer, H., I. 349. Kraepelin, I. 469; II. 121. Kräuter, J., I. 92. Krag, II. 350. Krailsheimer, II. 344. Krall, H., I. 108. Kramer, II. 165, 166. Kramer, B., I. 118. Kramer, H., I. 508, 512, 519. Kramer, R., II. 74. Kramer, W., II. 275. Kranich, I. 512, 514; II. 112. Kranz, W., I. 478. Kratzsch, K., II. 119. Kraupa, E., II. 331. Kraupa-Runk, M., I. 502; II. 78, 190, 341, 343, 424, 426. Kroiss, II. 286. Krolpaiteki I 279 426. 273, 374, 377, 378, 422. Kraus, A., II. 78, 424. Konjetzny, II. 276. Konradi, I. 280. Konradi, D., II. 97, 98, 112. Kraus, Fr., II. 115. Kraus, Fridorike, II. 78. Kraus, M., II. 243, 250.

Kraus, R., II. 2, 4, 5, 104, 494, 495. Krause, Ad., I. 377, 380. Krause, Ch., II. 493. Krause, F., I. 92, 399, 402; II. 257. Krause, K., II. 419. Krause, P., I. 369, 374; II. 90, 118. Krause, W., II. 493. Krauss, H., I. 293, 336, 497, 501, 502; II. 389. Kreal, P., II. 442, 444. Krecke, II. 189. 14, 40, 52, 94, 95, 98, Kredel, L, I. 425, 438; II. 374. Kreemer jun., J., I. 349. Krefting, R., II. 408. Krehl, A., II. 40, 43. Kreibich, I. 45, 173. Kreibich, C., I. 43; II. 380, 381, 398. Kreibich, E., II. 405. Kreibich, G., I. 44. Kreisling, I. 475. Krentz, E., I. 345. Kretschmann, I. 231, 497; II. 446, 449. Kretschmer, I. 280; II. 40, 45, 97. Kretschmer, H. L., II. 366, 367, 368, 369. Kretschmer, J., II. 36, 38. Kretz, R., I. 359; II. 40, 49, 90. Kretzmer, II. 458. Kreusch, E., I. 262. Kreuser, H., I. 442, 494; II. 121. Kreuter, E., I. 370, 376, 390, 391; II. 110, 235, 244. Kreuzfuchs, II. 442, 443. Krieg, A., II. 367. Kriegbaum, A., I. 367, 541, Kriegel, D., I. 230. Kriegel, F., I. 442. Krieger, A., I. 34, 89. Krieger, K., I. 107, 184, 185, v. Kries, 11. 313, 317. Krieser, II. 200. Kritschewsky, W., I. 104. Křižonecký, J., I. 93, 145, 216. Krocher, L., I. 211. Kröber, E., I. 426; II. 240, 286. Kröner, M., II. 68. König, B., II. 238, 261, 377, 378. Krönig, P., II. 462, 469, 470, 475. Krolunitzki, I. 272. Kraus, I. 277, 384; II. 201, Krombholz, E., II. 65. 273, 374, 377, 378, 422. Krompecher, E., I. 360. Kraus, A., II. 78, 424. Kronacher, I. 381, 384; II. 240. Kronberger, H., II. 68. Kroner, I. 309. Kronfeld, E. M., I. 345, 349. Krongold, S., II. 105. Kronheimer, H., I. 422, 427; II. 271. Kühn, B., I. 464. Kronthal, P., II. 121, 122. Kroon, H. M., 7. 462. Krückmann, I. 399, 405; II. 297, 299, 310, 311, 344 347. Krüger, I. 381, 383, 424 II. 106, 241, 244, 245, Krüger, G., II. 119. Krueger, H., I. 399; II. 99, 100, 119, 120, 151, 152, 158. de Kruif, P., II. 409, 412. Krumbein, R., II. 33, 34, 86. Krummacher, I. 474. Krumwied, Ch. jr., II. 90. Kruschewsky, II. 19, 27, 82 Kruse, W., II. 11, 13, 99 100, 495. Krusius, I. 399, 405; II. 307, 308, 344. Kuchelbacher, I. 512. Kuczynski, R., I. 262, 446. Kudicke, R., I. 102. Kübel, İ. 426; II. 240, 286 Kübitz, H., I. 269, 532, 533, 549, 551. Kühl, H., I. 451, 457, 468 477.

Kühn, E., I. 92. Kühn, H., I. 293. Kühn, K., I. 93. Kühn, O., I. 96. Kühnelt, F., I. 488; II. 106, 467, 473. Kühner, M., II. 472. Külz, I. 285. Kümmel, II. 236. Kümmell, I. 390, 392; II. 110, 147. Küpferle, II. 68, 71, 210, Kuhnert, I. 177. 212, 377, 378. Kürbitz, I. 484, 485. Kürsteiner, J., I. 462. Kürten, O., I. 446. Küster, I. 139, 177, 446, Kunert, I. 478.
466, 467; II. 173, 176, Kunkel, B. W., I. 23.
240.

Kunkel, D., II. 472. Küster, E., I. 305, 333, 381, Kuno, Y., I. 203, 205. 384; II. 41, 59, 90, 93, 103. Küster, W., I. 110, 118. Küstner, O., II. 469, 470, 471, 476, 477. Küttner, I. 369, 374, 430, Kupfer, M., I. 26, 28. 437, 438, 482; II. 244, Kuriyama, Sh., I. 118. Kurkin. P. I. 106.

422, 425; II. 115, 235, Kuroda, M., I. 193, 194, 199, 243, 293. Küttner, O., I. 179, 381, 384. Kuhlmann, O., I. 31; II. 467. Kuhn, II. 196. Kuhn, A., II. 74. Kuhn, E., I. 92, 93, 172; II. 115. Kuhn-Kelly, I. 336, 345. Kubnt, H. 323, 338, 340. Kuiper, J., II. 74. Kulau, W., I. 496. Kummer, E., II. 255. Kunow, 1. 145, 147. Kuntze, M., I. 288. Kunz, I. 100, 101; II. 239 Kunz-Krause, H., I. 93. Küttner, H., I. 399, 401. Kurnitzky, E., II. 482.

Kurpjuweit, O., I. 457, 459. Kurtzahn, I. 377, 378. Kurz, I. 267. Kurz, E., I. 3. Kurz, S., I. 104, 207, 208. Kurzo, G., I. 301, 345. Kush, M., I. 3, 5. Kusnetzoff, II. 467, 474. Kuhn, Ph., II. 40, 43, 55, Kusumi, K., I. 69; II. 467. 59, 61, 64, 65, 90, 91, Kutna, S., II. 119. 93, 270, 274. Kutscher, Fr., I. 131; II. 6, Kutscher, Fr., I. 131; II. 6, 9, 11, 18, 41, 58, 65, 97, 102, 103, 119, 120. v. Kutschera, H., I. 489; II. 41, 46, 90, Kutschera v. Aichbergen, A., I. 470; II. 210, 214. Kuttenkeuler, H., I. 99. Kutter, V., I. 89. Kutzinsky, A., II. 136, 137, 154. Kuzirian, S. B., I. 99. Kuznitzky, E., I. 179; II. 113, 389, 390, 400, 401, 405, 431, 434. Kylc, II. 192. Kyrle, G., II. 88. Kyrle, J., I. 179; II. 19, 24, 73, 82, 276, 281, 385, 386, 392, 397, 403.

L.

L., I. 331. van der Laan, F. H., I. 118, Lamson, P. D., I. 128. 126, 128, 457. Labbé, M., II. 90, 94. Labhardt, A., II. 458. Labonnotte II. 276. Labor, K., I. 426, 441; II. Lander, P. E., I. 102. 40, 41, 46, 56, 89, 90, Landgraf, S., II. 270. 173, 237. Landmann, F., II. 453 Lacapère, G., II. 115. La Chapelle, E. H., II. 489. Lachs, H., I. 93. Lacina, J., II. 236. Ladebeck, H., I. 189; II. 101, 207, 208. de Ladigenski, V., I. 26. Laehr, H., I. 341. Lämpe, R., II. 41, 48, 90, 169. Lacwen, A., I. 370. Lafont, I. 276. Lafrenais, I. 270. Lagane, L., II. 94, 97. Lahey, II. 293. Lahm, II. 237. Lahrmann, O., I. 465. Lake, N. C., I. 96. Lakeman, C., I. 256. Lakin, C. E., II. 7, 10. Lakon, G., I. 104, 145. Lambrethsen, J., II. 237, Lang, R. M., I. 110; II. 471 261. Lambris, I. 89. Lampart, J. B., I. 467. Lampé, A. E., I. 118, 121, 125; II. 183, 184. Lampé, L. A., I. 118, 121, Lange, F., I. 426; II. 235, 125; II. 183, 184.

Lampiris, N. A., I. 36. Lampson, H. G., II. 68. Lancaster, W. B., II. 476. Lancelin, R., II. 114. Lancer, Th. F., II. 296. Landgraf, S., II. 270. Landmann, F., II. 453, 455, 456. Landsman, A. A., II. 220. Landois, F, I. 409, 410, 414, 416, 423, 431. Landouzy, L., I. 293; II. 68, 72. Landsberger, I. 189, 191; II. 68, 72, 194. Landsberg, O., I. 471, 485. Landsberger, R., I. 10. Landsteiner, K., I. 104, 360; II. 40, 50, 94, 104, 226, 233. Landvogt, R., I. 442. Landau, II. 194, 344, 347. Landau, E., I. 34. Landau, H., II. 99, 100. Landau, M., I. 10. Lanfranchi, A., I. 269, 535. Lang, A., II. 272. Lang, E., II. 395. Lange, I. 512, 514; II. 255, 282, 284, 377, 378. Lange, C., I. 96; II. 36, 39, 97, 98. de Lange, Dan., I. 55.

Lange, H., II. 119, 120. Lange, K., II. 6, 10, 102, Larkin, J. II. II. 78. 103, 240, 275. Larned, E. R., II. 24 Lange, V., II. 104, 355, 494, 495. Lange, W., I. 466, 512, 513. Langemak, I. 399, 401; II. Lasek, II. 202, 204. 258. Langen, G., I. 446. Langer, H., I. 451, 452; II. 99, 100. Langer, J., I. 464. Langerhans, I. 475. Langermann, 1. 261, 483. Langevin, II. 424. Langfeldt, II. 119. Langley, J. N., I. 327. Langstein, L., I. 146, 218, Langworthy, C. F., I. 137.
Lanz, W., I. 369, 372; II.
184, 185, 255.
Lanzi, G., II. 405.
Lapenta, V. A., II. 294.
Lapham, M. E., II. 68, 210, 212, 213, 260.
Laurens, H., I. 16, 120.
Lauterwald, F., I. 462.
Lauterwald, F., I. 419.
Lauren, M., II. 419 Laquer, B., I. 474, 475. Laquer, F., I. 110, 130, 355, **356.** Laqueur, A., I. 171, 174, 175, 179, 180; II. 287, 450. Larass, I. 262, 261; II. 453. Larass-Koschmin, I. 472. Lardennois, I. 386, 388. Mc Laren, D., I. 93.

Larisch, P., I. 557, 559. Larned, E. R., II. 240. Larsell, O., I. 71. Larsen, S. H., I. 89. Larsson, L., I. 532. Laserstein, I. 34. Lassar-Cohn, I. 454. 466. Lasser, K., II. 239. Lasseur, Ph., II. 91, 113. Latimer-Mayerhofer, M., I. 474. Latzer, II. 250. Latzko, W., I. 488; II. 366, 367, 466, 473. Laub, M., II. 67, 68. 231, 457, 459, 471, 474, Laubi, O., II. 67, 68.
477, 483, 496; II. 104, Laubi, O., II. 350, 353.
472, 474, 500, 503.
angworthy C. F. Lauener, B., II. 380, 382. Lauener, P., II. 504. Laurens, H., I. 19, 21, 84, Lavako, R. T., II. 466. Lavan, II. 399. Lavenant, A., II. 66. Laveran, I. 269, 270, 278. Lavialle, P., I. 118. Lavinden, C. H., I. 343, 457. Lawrence, II. 374. Lawrens, H, I. 36. Lazarus, II. 313, 317. Leary, J., I. 366.

Lecène, P., II. 61, 106. Leclerc, H., I. 288. Lecomte, I. 276. Ledderhose, G., II. 474. Leder, H., I. 23. Lederer, Fr., II. 194, 495. Ledergerber, I. 422, 430; Ledingham, J. C. G., I. 274 95. de Lee, J. B., II. 467. Leegard, II. 198, 359. Lee Pyman, F., I. 105. van Leersum, E. C., I. 211, Lee Secor, W., II. 388. Legendre, J., I. 267, 277; Lerois, H. B., I. 139. Lesbre, II. 98. Leeser, II. 313, 317. Léger, L, I. 36; II. 110. Legros, G. V., II. 108. Lehmacher, H., 1. 360. Lehmann, I. 436, 499, 500. Lehmann, A., II. 284. Lehmann, E., II. 41, 53, 60, 94, 95, 350, 353, 537. 538. Lehmann, F., I. 94 Lehmann, K., II. 300, 301. Lehmann, K. B., I. 466, 467. Lehmann, P., I. 317, 464. 468. Lehmann, W., I. 424; II 165, 166, 245, 265. Lehn, Ch., I. 145; II. 462. Lehndorf, A., II. 29, 31, 392. Lehndorff, A., I. 277, 281; Leverett, D. B., II. 119. II. 19, 24, 41, 47, 82, Levi, G., I. 96. 116, 194. Levi, J., II. 82, 403, 4 Lehner, H., I. 305. Leichtweiss, F., II. 69. Leick, I. 546. Leick, B., I. 189, 191; II. 101, 300, 302. Leick, E., I. 139. Leidner, J., I. 226. Leighton, W. E., II. 106, 295 Leiner, C., II. 41, 51, 90. Leiner, K., I. 172; II. 92. Leinhart, W., I. 377, 378. Leiper, R. T., I. 277; II. 118. Leiser, II. 199. Leitch, A., II. 41, 55, 119 Leitch, I., I. 118. Leitner, Ph., II. 265, 278. Lemberg, W., I. 405, 408. Lembke, I. 457, 460; II. 99, 100. Lemchen, B., II. 78. Lemos, M., I. 290. Lendrich, K., I. 468. v. Lenhossék, M., I. 31. Lenk, II. 375.
Lenk, E., I. 93, 134, 136.
Lenk, R., I. 414, 418; II.
Levy-Suhl, M., II. 123, 140.
Lévy-Valensi, II. 94.

Lebedinsky, N. S., I. 71, 78. Lenné, E., II. 106, 173, 175. Lewald, L. T., II. 77. Lebensohn, J. E., I. 99. Leblanc, E., I. 10, Leboeuf, A., II. 65, 90. Lebrun, II. 90. Lebrun, II. 90. Lenz, I. 24, 377, 388, 480; Lewandowsky, M., II. Lenz, I. 24, 377, 388, 480; Lewandowsky, M., II. 150. Lenz, I. 24, 377, 388, 480; Lewandowsky, M., II. 168. Lewandowsky, M., III. 210, 211, 241, 275. Lewandowsky, M., 274, 486; Lewandowsky, M. Lewandowsky, II. 132, 146 Lewandowsky, F., II. 69, 380, Lewandowsky, M., II. 151, 167, 168. Lewin, I. 374, 486; II. 208 II. 310, 311, 341, 375. Lenz, F., I. 231. 209 Lenz, G., I. 23. Lenz, W., I. 89. Leo, H., II. 220, 221. Lewin, J., II. 239. Lewin, L., I. 220, 222, 370 485. Lewin, R., I. 184, 185. Lewinski, F., II. 462. Leon, N., I. 554; II. 118. Leon-Kindberg, M., II. 395. II. 272. Leonard, V. N., II. 289. edingbam, J. C. G., I. 274; Leonardi, E., I. 318, 342. II. 7, 8, 11, 16, 41, 55, Leonardo da Vinci, I. 318, Lewinsohn, K., I. 214. Lewis, II. 210, 214. Lewis, B., II. 369. Lewis, H. F., II. 458. Lewis, H. B., I. 99, 108, 110. Lewis, J. H., I. 108. 327. Leone, G., I. 118, 128. Leonhardt, W., I. 339. Lewis, M. R., I. 34, 36. Lewis, W. H., I. 34. Lewis, W. K., I. 89. Lepetit, R., I. 104. Lepeytre, M., I. 134. 289, 295, 323, 327; II. Leppmann, I. 499; II. 160. 216, 217. Le Prince, J. A. A., I. 267, Lewisohn, R., II. 289. Lewison, Ch. G., II. 251. 451. Lermantoff, D., I. 87. Lewitt, M., II. 78, 118, 394. Lewkowicz, K., II. 103. Lewy, J., II. 281, 423. Leschcziner, H., I. 110, 497. Leyden, F., I. 206, 207. Leschke, E., I. 114. Leschly, W., I. 118; II. 78. von der Leyen, F., I. 349. Leyton, A. S., I. 118. Leyton, H. G., I. 118. Lexer, 1. 425, 438, 439; II. Leslie Rector, F., I. 451. Lespinasse, A., I. 134, 227 275, 279, 465, 471. Lexer, E., II. 235, 244. Lexer, H., II. 277. Lessen, I. 499. v. Lesser, I. 422, 427; II. 201, 250, 271. Lichtenstein, I. 180, 381 Lesser, A., I. 483. Lesser, F., I. 484. Letulle, II. 413, 416. 505. Leubuscher, G., I. 262, 349, Lichtenstein, A., II. 293. Lichtenstein, L., II. 78, 408, **475**. Leute, J., I. 262. Leutwein, P., I. 262. Leven, II. 413. Lichtenstein, St., II. 65. Lichtenstern, R., I. 145; II. Levene, P. A., 93, 100, 102 237, 243, 371, 372. 108, 110, 131. Lichtgarn, D., II. 467. Lichtwitz, A., II. 115. Levi, G., I. 96. Levi, J., II. 82, 403, 422, Lichtwitz, L., l. 139, 17, 177, 457, 460; II. 233. Lichty, J., II. 413. Lie, I. 276. 423. de Levie, II. 189. Levin, E., II. 78, 91, 408, Lieb, C. C., I. 188, 189. 411. Lieb, L. L., I. 99. Levin, O., II. 408. Levine, M., II. 90, 477. Liebe, G., II. 69, 442. v. Liebermann, I. 281; II. Levinsohn, II. 319, 320, 344, 307, 308, 344, 376. 347. v. Liebermann, L., I. 89, 471 Levinsohn, G., I. 475. Levinstein, 1. 501: II. 115, 192, 196, 198, 250. v. Liebermann, Th., II. 19, 23, 82. Liebers, I. 89; II. 140, 145, Lovison, L., II. 419, 422, 423 164, 223. Levy, I. 413, 433; II. 106, 194, 195, 196, 408. Levy, Ch. S., I. 194, 195. Levy, Fr., II. 19, 20, 81, 82. Liebert, F., I. 89. Liebetanz, E., II. 112, 512. Liebig, J., I. 177. Liebl, II. 115. Levy, I. J., II. 78. Levy, Margarete, I. 174; II. 181, 182. Liebmann, I. 482. Liebmann, A., II. 188. Liebmann, E., I. 118; II. Levy, R. S., I. 118. 220, 221 Levy, W, I. 423; II. 235, 281. Liebreich, E., I. 34, 46, 355, 356, 451; II. 65, 66, 383, Levy-Dorn, II. 239, 376, 377 384. Liefmann, E., I. 177; II. 474 Liek, E., I. 414, 420, 425, 439, 482; II. 289, 290.

van Lier, E. H. B., II. 227, van Lier, J. L., II. 131. Lier, W., II. 405, 406. Lierre, R., I. 458. Lieske, H., I. 472, 473, 474, 480, 488; II. 408, 453. Lifschütz, J., I. 102. des Ligneris, M., I. 360; II. 170, 171, 237, 295. Lignos, I. 270. Likes, S. H., I. 220, 222. Liles, O., II. 115. Lilienfold, II. 238, 239. Lilienthal, I. 442, 469, 496; II. 258, 260. Liljestrand, G., I. 143, 150. Lillie, F. R., I. 49, 50. Lillie, R. S., I. 60, 96, 145. Linberger, I. 381, 384, 409, 410, 423, 431; II. 260. Lincey, I. B., I. 137. Linck, I. 399, 403. Lind, J., I. 330. Lindberg, G., II. 115, 117, 247, 500, 501. Lindekam, H, I. 489. Lindemann, E, I. 171, 180, 371, 376, 378; II. 457. Lindemann, W., 1L. 65, 113, 473, 474, 475, 476, 478, 483, 484. Linden, II. 29, 32 87. Linden, J., II. 400, 424. v. Linden, II. 61. Lindenau, I. 557, 558. 386; II. 90, 99, 241, 458, Lindenheim, H., II. 400. Lindet, L., I. 126. Lindhard, J., I. 96, 149, 449. Lindhardt, I. 135. Lindner, I. 443, 445; II. Lindner, E., I. 134, 140; II. 7, 8. Lindner, H., I. 458. Lindner, P., I, 536. Lindon, A. W., I. 331. Lindpaintner, P., II. 455. 176, Lindquist, II. 458. Lineback, P. E., I. 2. Li nei Sing, I. 464, 465. Lindsay, W. E., II. 103. Lindstedt, F., I. 125. Lingelsheim, A., I. 36. Linhardt, I. 430. Linhart, W., I. 422; II. 286, 293. Liniger, I. 501. Link, G., II. 465. Linkenheld, I. 381, 383. Linnenthal, H., II. 5. Linossier, G., II. 113. Linowiecki, A. J., I. 23. Linser, II. 244, 372. Lint, II. 65. de Lint, J. G., I. 325, 336. Lintz, W., I. 371. Liotta, D., I. 134. Lipp, H., I. 442. Lipper, I. 499. v. Lippmann, E. O., I. 100, 104, 305, 318, 330. Lippmann, M. J., II. 474. Lipschütz, I. 281; II. 194, 195.



Liepelt, K., 1. 206.

Lipschütz, A., 1. 457. Lipschütz, B., 11. 19, 21, 22, 23, 24, 75, 82, 85, 388, 392. Lissauer, J., II. 89. Lissner, H. H, II. 292. Litthauer, M., I. 394, 398, 405, 406; II. 201, 203. Litwer, H., I. 145, 147. Litzenberg, J. C., II. 455. Litzner, II. 69. Ljubowski, St., I. 126. Livi, R., I. 318. Livingstone, A. E., I. 145. Livington, E., II. 422. Lloyd, D. J., I. 130. Lloyd-Jones, O., I. 86. Lobsien, M., I. 475. Lockemann, G., I. 134, 221, 222; II. 119. Lockwood, A. L., I 432; II. 276, 366. Locy, W. A., I. 71, 325. Lodberg, II. 341, 343. Loeb, H. W., II. 192. Loeb, J., I. 50, 60, 96, 145, 216. Loeb, O., I. 199, 201. Löb, W., I. 114, 341. Löffler, I. 534. Loeffler, F., II. 240, 241, 242, 282, 286. Löffler, W., I. 107, 109, 110, 111, 192. Löhe, H., II. 429. Löhlein, II. 313, 317, 321 Löhmann, I. 280. Löhnberg, E., I. 84. Löhner, L., II. 90. Löhnis, F., I. 97, 462, 507. Löhr, W., II. 289, 290. Loennecken, W., II. 461. Loeper, II. 419. Loeper, B., II. 106. Loeper, M., II. 69. Löpping, J., I. 493. Loer, I. 482, 496. Löschnig, J., I. 345. Loeser, II. 112, 246. Löw, I., I. 309. Loew, O., I. 97, 144, 145, 181, 183.

Loewenfeld, L., I. 326. Löwenhamm, E., I. 114. Locwenhart, A. S., I. 149. Löwenstein, I. 392, 424, 436 II. 210, 214, 344, 347. Löwenstein, A., II. 165, 245, 265, 323, 324, 325. Löwenstein, E., I. 390; II. 110. Löwenstein, K., II. 165. Loewenthal, I. 78, 434; II. 245. Löwenthal, F., II. 41, 52, 53, 54, 90, 94, 391. Locwenthal, N., I. 10, 71. Loewenthal, S., I. 424; II. 165, 265. Löwy, I. 122, 274, 282, 449, 46Ó. Locwy, A., I. 97, 139, 150, 175, 176, 177, 178, 184, 185, 186, 187, 226, 448, 457. Löwy, J., I. 118, 131, 173, 174. Löwy, O., II. 11, 18, 19, 27, 82, 85, 95, 392. Loewy, P., II. 190. Löwy, R., I. 23; II. 41, 48, 90. van Loghem, J. J., II. 98. Logunowa, R., I. 105. Lohmann, II. 297, 299, 313, 317. Lohmar, P., I. 426; II. 262. 479, 496. Lohnstein, H., II. 365 Loiseau, I. 275; II. 95, 99 Lokczewski, K., II. 468. Lombroso, U., I. 100, 110, 118, 128. Lomer, G., I. 339. Lomholt, S., II. 408. Lommatzsch, G., I. 235. Lommel, F., I. 139, 177, 178, 457, 460. Lommel, H., I. 352. Long, J. H., I. 89, 114, 128. Longin, A., II. 105, 390. Lonbard, I. 409, 412; II. 108, 240. Lonhart, I. 386, 389. Looft, C., II. 146. Loose, I. 425; II. 61.

Looser, I. 439. Lopez-Suarez, J., I. 108. Lorand, A., I. 176; II. 450, Lucksch, L., I. 421. 452. Lorant, L., I. 189, 191; II. Ludwig, I. 480, 481. 300, 302. Lord, I. 3; II. 243. v. Lorentz, I. 424, 434, 475; II. 245, 265. Lorentzen, A. V. A., I. 532. Lorenz, A., II. 263. Lorenz, M., I. 349. Lorenz, W. F., I. 457. Lorscheid, I. 527, 533. Losanitch, M. S., I. 89. Losch, H. J., I. 231. Losee, J. R., I. 125. Lossen, I. 390, 423, II. 147, 377. Lossen, K., I. 390; II. 104, 236, 286. Lothrop, II. 462. Lotsy, J. P., I. 169, 171, 231. Lough, W. G., I. 110. Loughran, II. 356. **556**. Low, I. 271, 272. Low, E. C., II. 11, 15, 17. Low, G. C., II. 7, 8. Lowell-Beckwith, H., II. 73. Lower, I. 412. Lowett, R. W., II. 251. Lowsley, O. S., I. 10; II. 371. Lubarsch, O., I. 132. Lubinski, I. 406; II. 201, 204. Lublinski, W., I. 177, 189, V. Luschan, I. 1.
191, 442, 457; II. 193, Lusk, G., I. 139, 145.
207, 208, 210, 215.
Lublinsky, I. 333.
Lubman, II. 355.
Luk, F., I. 34, 65.
Lux, F., I. 34, 65.
Lux, F., I. 34, 65. Lubs, H. A., I. 88, 89. Lucanus, II. 307, 308. Lucas, A., I. 345. Lucas, H., I. 523. Lucey, H. C., II. 78, 422. Luchsinger, II. 239.
Lucien, M., I. 23.
Luckhardt, A. B., I. 125, Lyon, I. 485, 486.
Luckhardt, A. B., I. 125, Lyon, B. B. V., II. 215.
Lucksch, F., I. 10, 170, 274, Lyon jr., M. W., I. 10.

363, 427; II. 11, 18, 40, 41, 45, 59, 90, 95. Ludwig, A., I. 305. Luedecke, I. 478. Lüders, C., II. 106, 472. Lüders, R., II. 422. Lüdin, II. 239, 375. Lüdke, H., II. 90. Lüning, O., I. 464. Lüth, W., I. 221, 223; II. 78, 424. Lüthi, E., I. 184, 185; II. 243, 270. Lützhöft, Chr., I. 336. Luft, L., I. 273, 426; II. 81, 240, 286. Luginger, I. 531. Luithlen, Fr., II. 74, 76, 393, 408, 411, 431, 434. Luksch, II. 243. Lumbard, J. E., II. 246. Lumière, A., II. 105, 106, 110. Lourens, L. F. D. E., I. 555, Lund, II. 247, 248, 356, 357. Lundahl, G., II. 251. Lundh, K., II. 69. Lundie, A., II. 6, 8. Lundsgaard, II. 334. Lundsgaard, Ch., I. 150; II. 442, 446. Lundsgaard, K., II. 69, 300, 328, 329. Lupton, A., II. 74 Lurie, G. A., I. 277; II. 62. Luxembourg, H. II. 250. Lydston, G. F., I. 63. Lymners, II. 408, 419, 421. Lynch, I. 272. Lynch, J. M., II. 293.

M.

Maas, O., II. 201, 204. Maasche, I. 472. Maase, II. 376, 377. Maass, E., I. 305. Maasz, I. 446. Mac Adam, W., I. 110; II. 94. Macallum, A. B., I. 141. Mac Arthur, C. G., I. 102. Macaskill, I. 274. Mac Auliffe, L., I. 1. Mac Burney, M., II. 80. Mc Caffrey, I. 278. Mc Caskey, G., II. 418. Mc Cester, J., II. 418.

Loewe, L., I. 100. Loewe, S., I. 199, 201.

> Mc Clay, J. M., II. 19, 32. Mc Crudden, F. H., I. 291. Mc Intosh, J., I. 220, 221, Mc Clendon, J. F., I. 37, Mc Crudden, R. H., I. 110.
> 144.
> Mc Clung, C. E., I. 49.
> Mc Donagh, II. 413. Mc Clure, C. W., I. 71; II. 413. Mc Collum, B. V., I. 462. Mc Collum, E. V., I. 141, 147. Mac Conkey, A. T., II. 110. Mc Connel, G., I. 365. Mc Cord, C. Pr., I. 132. Mc Cormack, C. V., II. 99. Mc Cotter, R. E., I. 10, 23. Mc Coy, I. 275.

Mac Donagh, J. E. R., II. 77.

Mac Donald, I. 279.

Macdonald, J. L. A., I. 100.

Macfie, I. 269, 277.

Mc Gill. I 110 Mc Gill, I. 119. Mc Glinn, J. A., II. 457.

478; II. 65, 103. Mc Keen Cattell, I. 96. Mc Kenzie, D., I. 288. 425. Maclagan, P. W., II. 6, 7, Mac Gowan, G., II. 115.

Mc Guigan, H., I. 100, 104, 184, 186, 188, 189, 194, Mc Langhlin, I. 280.

195, 197.

Mac Langhlin, I. 280.

Mc Lean, E. H., I. 98. Mc Lean, F. C., 1. 219.



Maclean, H., I. 102, 110. Mac Lean, R. M., I. 89. Mac Leod, J. M. H., II. 387, 388, 401, Mc Mahon, II. 296. Mc Martin, C., II. 113. Mc Master, Ph. B., II. 60. Mc Means, II. 2, 4. Mc Michael, I. 89. Mc Nair, I. 89. Mc Neal, W. J., I. 458. M'Nee, J. W., II. 29, 108, Mc Neil, H. L., II. 216, 218, 219. Mac Nel, I. 273. Mac Nider, W. de B., I. 110. Mc Phedran, A., II. 81. Mc Pherson Ross, II. 470. Mc Williams, Helen J., II. 90. Mackworth, N. W., II. 110. Mc Whorter, I. 188, 189. Macciotta, C., I. 97, 99. Machens, A., I. 529. Machwitz, H., II. 227, 228. Mackowski, J., I. 370, 373; II. 272. Mackowsky, W., I. 446. Macri, N. M., I. 477. Macy, M. S., I. 318. Madaus, I. 295. van der Made, M., I. 184, Madelung, V., I. 93. Mäder, J., II. 76, 431. Maesser, W., I. 235. Maestrini, D., I 114, 137. Maggiore, I. 267, 270. Magill, J., I. 251. Magnan, A., II. 94 Magnanini, G., I. 89. Magnus, I. 370, 374, 431. Magnus, G., I. 214, 381, 382, 422, 484; II. 235, 241, 272. Magnus, V., II. 237, 249. Magnus-Alsleben, E., II. 41, 48, 90. Magnus-Levy, A., I. 235, 442, 444. Magnusson, H., I. 518, 519, 541, 542. Magyary-Kossa, J., I. 293. Mahler, II. 200, 361, 362. Mahling, II. 75. Mahnström, I. 174. Maier, F., II. 164, 249. Maier, G., I. 477. Maier, H., II. 431. Maior, N., I. 544. Majewski, K. W., II. 304, 307, 308. Mailand, C., II. 350. Maillard, L. C., I. 104, 108. Maillart, II., II. 172. Maitland, T. G., II. 19, 21. Makovic, II. 192. Malcolm, II. 132.
Malcolm, II. 369.
Malinowski, F., II. 482.
Maliwa, E., I. 370, 374, 375.
Mallat, A., I. 134.
Mallet, H., II. 103.
Malletarre, F. II. 431 Malleterre, F., II. 431. Mallon, E. A., I. 318. Mallory, II. 289.

Malmström, V., 11. 260. Malone, E. F., I. 34. Mamlock, G., I. 257, 293, 326, 328. Manasse, P., II. 248, 356, 357. v. Mandach, G., II. 458, 465. Mandel, J. A., I. 100. Mandelbaum, M., I. 118; II. 62, 64. Mandler, II. 461, 462. Mandry, I. 394, 396. van Manen, I. 345. Manetta, P., I. 114. Mankell, N. K., I. 172. Manley, O. T., II. 483. Manliu, J., I. 189, 191; II. 101, 474. Mann, G., II. 41, 50, 90. Mann, L., II. 140, 145. Mannheim, E., I. 133. Mannich, C., I. 104. Manning, J. B., II. 257. Manouvrier, L., I. 34. Manschke, R., I. 231, 235, 240, 245, 252, 262, 264. Mansfeld, O. P., I. 470; II. 106, 461. Mansfield, C. W., I. 462. Manson, J. S., I. 71. Manté, I. 272. Mapes, C., II. 431, 434. Maquenne, L., I. 93, 100. Marat, D. J., I. 330. Marburg, O., II. 151, 152, 418. Marcellus, I. 305. March, L., I. 252. Marchadier, I. 99. Marchand, F., I. 84; II. 90, 199. Marchiafava, E., I. 315. Marchis, M. L., I. 464. Marchoux, E., I. 276; II. 73. Marcinowski, J., II. 135. Marcis, A., II. 112. Marcks, I. 290. Marcovici, I. 280, 282; II. 41, 58, 82, 90, 97, 237, 248. Marcuse, H., II. 350. Marcuse, M., I. 231, 233, 262, 472, 473, 480, 488, 491; II. 122, 136, 137. Marden, J. W., I. 88. Marek, I. 512, 515. Marek, J., I. 552; II. 112. Marek, K., I. 217, 448, 449. Marck, R., I. 134; II. 41, 42, 50, 58, 90, 91. Mares, F., I. 150. Maresch, M., I. 406, 408, 414. Maresch, R., I. 362. Marjasch, J., I. 361, 362. Marie, A., I. 1, 272. Marine, D, I. 132, 219, 220. Mathis, C., I. 272; II. 397. Marinesco, G., I. 36, 44; II. Matko, J., I. 267, 268; II. 101. 41, 46, 90, 389. Mariotti, E., II. 408. Markley, A. J., II. 385, 386. Matthes, E., I. 84. Markoff, Wl. N., I. 269, 507, Matthes, M., II. 11, 14.

508, 534, 549, 551; II.

115.

Malm, O., I. 529, 530; II. 74. Markowa, Ada, II. 460, 461, Matti, H., 370, 372, 386, 462. Markus, U., I. 527. Marmorek, A., II. 41, 59, 90, 93. Maroney, Wm. J., II. 481. Marotte, H., II. 115. Marquardt, I. 386, 388; II. Marquis, H., II. 108. Marris, H. F., II. 49. Marsh, M. C., I. 367, 541. 543; II. 255. Marshall, I. 370. Marshall, E. K., I. 212. Marshall, G. C., I. 331. Marshall, G. G., I. 319. Marshall, J., I. 126, 212. Marshall jr., K. K., I. 132. Martell, P., I. 345, 352. Martens, I. 507, 523, 524. Martin, A., I. 288, 295, 305, 330, 331, 342, 345, 349 v. Martin, A., I. 319. Martin, C. J., II. 41, 45. Martin, Cl., II. 365. Martin, E. A., I. 149. Martin, H., I. 134. Martin, L., II. 86, 99, 111. Martin, O., I. 464. Martin, P. A., I. 149. Martin, W., I. 42; II. 67, 153. Martineck, I. 479. Martinet, A., II. 408. Martinetti, L., I. 28, 29. Martius, F., I. 442. Martley, F. C., II. 67. Martocci-Pisculli, L., II. 62 Márton, E., I. 524. Marum, II. 201, 204. Marusawa, T., I. 93. Marwedel, G., I. 381, 385; II. 106, 107, 236. Marx, II. 188. Marxer, H., II. 380. Marza, G., I. 126. Marzell, H., I. 345. 349, 351. Marzinowski, I. 267. Maschhaupt, J. G., I. 97. Maschke, R., I. 232. Masi, O., I. 132. Massaglia, A., I. 10, 131. Massalongo, R., I. 319. de Massary, E., II. 90. Massia, G., II. 118, 394. Massini, R., II. 76, 389, 431 434. Masslow, M., I. 218, 219. Massoni, G., I. 97. Mastbaum, H., 1. 128. Masterman, E. W. G., II. 112. Masters, I. 284. Masur, I. 520. Mathiesen, I. 518, 519, 557, 558. Mattheides, C., I. 199. Matthes, E., I. 84.

Matthes, P., II. 481.

Matthews, J., II. 250.

487, 399, 402, 406, 407, 309, 410, 414, 417, 422, 423, 424, 425, 429, 430, 432, 435, 439; II. 246. Mattison, N. D., II. 269. Matuszewski, K., II. 431. Mátyás, M., II. 277. Matzdorff, I. 475. Maul, G., I. 468. Maupas, I. 278. Mauricen, II. 375. Mausbach, I. 262. Mauthner, Il. 199, 350, 353. Maximow, A., I. 34, 37. Maxwell, L. A. I., I. 99, 137.

May, A., II. 458.

May, A. H., II. 293.

May, C., II. 494.

May, R. B., I. 457. May, W., I. 297, 305, 351. Mayer, I. 267; II. 324, 376. Mayer, A., I. 194, 196, 197. Mayer, A. G., I. 37, 60. Mayer, F., I. 150, 194, 196. Mayer, J. L., I. 89. Mayer, K., I. 557, 559; II. 41, 57, 83, 90, 113. Mayer, L., I. 557, 559; II. 235, 278. Mayer, M., I. 270, 274, 278, 507, 508; II. 401 Mayor, O., I. 442, 451; II. 246, 350, 353, 356, 359, 360, 361, 363. Mayer, P., I. 34, 89. Mayer, R., I. 520, 522. Mayerhofer, E., I. 121, 149, 151, 173, 174; II. 19, 24, 41, 54, 74, 494. Mayrhofer, II. 201, 270. Mazé, P., II. 60. Mazel, N. F., I. 336; II. Mazzaron, A., I. 89. Meader, Ch. N., II. 69. Means, J. H., I. 138, 181, 182, 203, 210, 468. Meara, F. S., II. 62. Mears, I., II. 69. v. Mechel, L., I. 104. Mecklenburg, W., I. 93. Mediala, L. S., II. 382. Meding, I. 502. Medinger, P., I. 451. Meek, W. J., I. 150. Meer, I. 267. Meerburg, P., I. 506. Megele, II. 62. Meggendorfer, F., II. 157. Mehliss, II. 293. Mehring, C., I. 319. Mehring, G., I. 293, 295, 330, 345. Moidner, L., I. 179; II. 238. Meier, F., II. 245. Meier, K., I. 448. Meier, O., I. 262. Meierhof, I. 405. Meigs, E. B., I. 130. Meijers, F. S., II. 78, 130. Meillere, G., I. 126. Meinicke, II. 41, 52, 83, 85, 90. Meinshausen, K., II. 106.

de Meira, J., I. 290. Metalnikow, S., I. 37, 97. Meirowski, E., I. 209: II. Methorst, H. W., I. 262, 264. 113, 235, 386, 391, 393, v. Mettenheim, II. 115. 399, 403, 458. Meisch, W., II. 153. Meisel-Hess, G., I. 474. Meisner, M., I. 293.
Meissen, E., II. 69, 72.
Meissner, I. 399, 404, 413,
414, 420; II. 83, 113,
Meves, Fr., I. 50. 293. Meissner, A., II. 480.
Meissner, P., I. 377, 378.
Meissner, R., I. 131, 194,
Meyer, I. 372, 449, 452, 497, Meister, Al., I. 319. Meister, O., I. 480. Melander, K. H. A., I. 93. Melchior, E., I. 370, 381, 385, 399, 404, 409, 411, 501; II. 237, 239, 244, 250, 260, 278, 367, 377, 389, 390, 431, 435 389, 390, 431, 435. Meli, R., I. 305. Mellanby, E, II. 115. Mellanby, J., I. 104. Meller, J., II. 331, 338. Mellon, R. R., II. 170, 171 Melndoo, N. E., I. 28. Melsy, Th., I. 341. Meltzer, S. J., I. 150; II 160, 161. Menahem Hodara, II. 387. Mendel, II. 136, 140, 207 Mendel, F., I. 189, 191, 334; II. 102, 486. Mendel, J., II. 118. Mendel, K., II. 151, 154, 161. 164, 314, 318. Mendel, L. B., I. 97, 141, 145. Mendelsohn, B., I. 3. Mendelson, J. A., II. 495. Mendelson, R. W., II. 40, 45. Mendenhall, W. L., I. 150, 151. Mendoza-Guazon, I. 278. Menne, C., I. 422, 429, 501. Menne, E., II. 271. Mense, I. 442. Menzer, I. 390, 391, 442; II. 106, 110, 147, 148. Menzinger, M., II. 113. Mercier, I. 272. Merian, L., I. 470, 489; II. 380. Mérieux, II. 110. Merim, D., II. 483. Merle, II. 297. Merres, I. 456, 470. Merten, I. 419. Mertens, I. 414, 422, 423, 428, 433; II. 294. Mertz, H. O., II. 369, 488. Mesnil, B., I. 549, 550. Messedaglia, L., I. 326. Messerli, I. 477. Messerli, B., I. 466, 467. Messerli, Fr., I. 454; II. 255,

Metz, Ch. W., I. 49. Metz, L. M., I. 422, 430; II. 286. Metzger, I. 536, 537. Meves, Fr., I. 50. Mewes, W., I. 526. 499, 536; II. 192, 193, 207, 208, 210, 211, 236, 250, 321, 377, 378. Meyer, A., I. 37, 377, 380, 471, 474; II. 243, 257. Meyer, A. F., I. 451. Meyer, A. L., I. 431.

Meyer, A. L., I. 150.

Meyer, A. W., I. 1, 34, 370,
394, 395; II. 296.

Meyer, C., I. 414, 418; II.
270, 453, 454. Meyer, E., I. 169, 390, 391, 448; II. 69, 106, 107, 112, 121, 123, 128, 154, 223, 226, 442, 444, 458. Meyer, F., I. 451; II. 11, 13, 17, 19, 22, 83, 95, 102. Meyer, G., I. 172, 331; II. 106, 241, 469. Meyer, G. H., I. 110. Meyer, G. P., I. 131. Meyer, H., I. 87; II. 148, 467. Meyer, J. J., I. 302. Meyer, K., I. 228. Meyer, L., II. 462. Meyer, L. F., I. 275; II. 11, Meyer, M., I. 179; II. 115 499, 500. Meyer, M. R., I. 349. Meyer, O., II. 130 Meyer, P., I. 381, 382. Meyer, P. M., I. 305. Meyer, R., I. 482, 489, 490, II. 485. Meyer, S., II. 140, 142, 143, 275. Meyer-Hürlimann, I. 482. Meyer-Ruegg, H., I. 474, 488; Mitchell, W. T. jr., II. 294 II. 453, 461. Mitra, G. C., II. 397. Meyer-Steineg, Th., I. 290. Mitra, S. M., I. 345. Meyer zum Gottesberge, 502. Meyerhof, M., I. 309, 339, Mitterstiller, S., II. 261. 341, 399; II. 314, 318, Miyake, K., I. 103. 344 Meyerhofer, E., I. 117.
Meyers, J., II. 289.
Meysen, W., II. 467.
Mezger, Chr., I. 451.
Michael, O., II. 296.
Michaelis, F. I. 479. Michaelis, E., I. 479. Michaelis, L., II. 78, 413, 416.

Michie, H. C., I. 282; II. 115.] Möllers, B., I. 526, 527, 530; Michl, J., I. 399, 402; II. 245. Micksch, I. 462. Middlemiss, J. E., I. 49. Midelton, W. J., II. 104. Middleton, Wm. L., II. 197. Mieke, H., I. 145. Mielke, F., II. 489, 490. Miessen, O., II. 461. Miessner, H., I. 507, 512, 513, 514, 557. Mietens, Th., I. 503, 504. Mjöberg, E., I. 557, 559. Mihaiesti, I. 280. Mildner, H., I. 465. Milius, H. C., I. 100. Miller, II. 255. Miller, C. W., I. 135. Miller, G. B., II. 475. Miller, J. L., II. 115. Miller, M. J., II. 99. Miller, R., I. 104. Miller, R. J., I. 137. Miller, W. S., I. 141. Mills, H. Br., II. 495. Mills, I. 502. Mills, H. B., II. 197. Mills, W. S., II. 69. Milne, A. J., I. 251, 274; II. 40, 45. Milne, J. A., I. 3. Milner, C. E. H., II. 115. Milo, S. G., II. 263. Miloslavich, E., I. 353, 355, 394, 395; II. 90. 394, 595; 11. 90.

Milroy, T. H., I. 104.

Minea, J., I. 36, 44.

Minet, J., II. 94.

Mink, P. J., I. 10, 150; II.

61, 197, 198, 350.

Minor, Ch. L., I. 172. Minor, J., II. 413. Minot, G. R., I. 116, 118, 150, 151; II. 181. Minovici, St., I. 102. Misch, W., I. 118, 471; II. 78. Misloslavich, E, I. 442; II. 41, 48. Mitchell, I. 276. Mitchell, A. G., II. 472.
Mitchell, H. H., I. 126.
Mitchell, J., II. 422, 424.
Mitchell, J. H., II. 393.
Mitchell, Ph., I. 462.
Mitchell, W. T. in II. 20 Mittelhäuser, I. 472. Mittendorf, II. 149. Miyake, K., I. 103. Miyauchi, K., I. 359, 360. Mizmain, I. 267. Móczár, L., II. 60. Möder, L., I. 100. Möhring, P., I. 377, 378, 422, 430; II. 272, 276, Moelle, H., II. 237, 294. v. Moellendorf, W., I. 87, 97.

II. 2, 62, 66, 69, 70, 72, 210, 213. Moeltgen, I. 426; II. 240, 286, 375. Mönch, II. 201. Moench, G. L., II. 69, 481. Mönckeberg, J. G., I. 357, **358**. Mönkemöller, I. 495. Mörchen, I. 499. Mörig, I. 381, 386. Mörner, C. Th., I. 104, 106. Mössmer, I. 262; II. 455, 472. Moewes, C., II. 69, 72, 169, Mogendorff, S. I. M., I. 462. Mogk, E., I. 349. Mohler, R., I. 512, 513, 532. Mohr, I. 496, 503, 504; II. 140, 145. Mohr, M., II. 90, 328, 329. Mohr, O., I. 454. Mohr, O. L., I. 50; II. 453. Mohr, R., I. 381, 383. Mohs, K., I. 462. le Moignic, II. 65 Moldenbauer, I. 477. Moldowskaja, L., I. 169, 197.
Molineus, I. 414, 417, 420.
Molisch, H., I. 99, 104. Moll, L., I. 474; II. 369. Molliard, M., I. 97. Mollison, I. 1. Mollweide, II. 120. Moltrecht, II. 29, 31, 87. Mom, C. P., I. 93, 108. Mombert, I. 262. Momburg, II. 293, 294. Momm, II. 455, 456, 469, 470, 471. Mommsen, I. 422. Momose, G., I. 108, 118. Monaco, D. Lo., I. 104, 128. v. Monakow, II. 122. de Monchy, M. M., II. 462. Mondschein, M., II. 41, 59. Monier-Williams, I. 126. Monnier, E., II. 293, 294. du Mont, I. 454, 501. Montais, II. 111. Montel, I. 267. Montemartini, C., I. 104. de Montet, Ch., I. 145, 146. Montgomery, II. 462. Montgomery, A. H., II. 257, 258. Montgomery, D. W., II. 78, Montuori, A., I. 97. Montuschi, P., I. 110, 134. Moody, D. W. K., II. 69. Moody, E. E., II. 99. Moon, R. O., I. 345; II. 83. Moore, II. 304, 305, 376. Moore, A. R., I. 60. Moore, B., II. 119. Moore, J. J., II. 115. Moore, N., I. 293. Moorhead, E., II. 371. Moorhead, T. G., I. 275; II. 256.

Michel, F., I. 296.

Michel, P., I. 141.

Messerschmidt, Th., I. 226,
Michelitsch, H., I. 422; II.
Moller, P., I. 366.
Moeller, W., I. 366.
Moeller, W., I. 366.
Moeller, W., I. 93; II. 19,
119, 121.

Moorhead, T. G., I. 275; II.
Moller, P., I. 366.
Moeller, W., I. 93; II. 19,
27, 455, 475.

Moorhead, T. G., I. 275; II.
2, 3, 11, 15, 95.
Moosbrugger, I. 349.
v. Moraczewski, W., 1. 134,
457; II. 7, 8.

Moragas, I. 276. Moral, H., I. 11, 71, 79. Moravosik, E. É., II. 123, Moses, C., II. 458, 460. 124, 126. Morawetz, G., I. 281, 285; Mosher, E. M., II. 220. Morawetz, G., I. 281, 285; II. 19, 24, 74, 392, 393, Morawski, II. 425, 426. More, I. 262. Moreau, E., I. 330. Moreau, F., I. 37. Morel, L., I. 370. Morgan, J. S., I. 89. Morgan, T. H., I. 145. Morgan, W. G., II. 78. Morgan, W. P., II. 106. Morgen, A., I. 137. Morgenroth, J., I. 97, 189, 190, 191; II. 102, 119, 121, 300, 302. Morgenstern, I. 464. Morgenstern, Helene, II. 495, Morgenthaler, W., I. 339. Morgulis, S., I. 37, 89, 139, 145. Moritz, S., II. 86. Morley, S., II. 60.
Morley, J., II. 41, 53, 94.
Morley, S. G., I. 303.
Moro, E., II. 105, 500, 503.
Moro, N., II. 245, 265.
Morris, J. L., I. 107. Morris, R. T., II. 293. Morrison, I. 275. Morrison, J. T. J., I. 442. Morrison, R. A., I. 150. Morse, J. L., II. 115. Morse, M., I. 114. de Mortillet, P., I. 297. Morton, H. H., II. 371. Mory, E., I. 175. Mosberg, I. 426; II. 240, 284, 286. Moschcowitz, E., I. 358, 359. Moscher, G. C., II. 462. Mose, N. M., I. 510.

Moskovićs, W., I. 34; II. 65. Moskowicz, L., II. 243, 250, 279. Mosse, M., I. 231. Mossler, M. A., I. 26. Most, I. 262, 414, 418. Most, A., I. 442. Most, O., I. 235. Moszkowski, II. 11, 17, 220, 221. Mottram, V. H., I. 102. Mouat, T. B., II. 108. Mouat, Th., II. 111. Mouchel, I. 134. Moulton, C. R., I. 139. Mountendan, I. 284. Mouriquand, G., I. 141, 142. Much, H., I. 340, 442; II. 356, 357. Mucha, V., II. 384, 385, 486. Muck, O., I. 150; II. 150, 201, 204, 446, 450. Muckermann, H., I. 326. Mühlberger, I. 171; II. 240. Mühlens, I. 267, 273, 285; II. 41, 43, 81, 94, 95. Mühlhaus, I. 426; II. 284. Mühlmann, II. 478. Mühsam, II., II. 7, 9, 99, 103. Mühsam, R., II. 248, 249. Müller, I. 172, 280, 370, 379, 386, 426, 447, 482; II. 106, 197, 210, 214, 284, 287, 305, 306, 341, 343, 350, 353. v. Müller, A., I. 172, 290; Müller-Graupa, E., I. 306. II. 92.

Moser, F., l. 89, 370, 375; Müller, A., II. 258, 263. | Müllern, II. 408. | III. 292. | Müller, B., I. 319, 350, 446, Münch, I. 399, 400. 447. Moskopf, I. 426; II. 240, Müller, E., I. 139, 235, 262, Münzer, Fr. Th., I 399, 405, 423, 424, 429, Muijs, D., II. 393. Müller, F., I. 297, 326, 330, Mumme, P., I. 345. 350, 399, 402, 403; II. 1, 106. Müller, G., I. 296; II. 425, 426. Müller, II., I. 464. Müller, H. F., I. 305. Müller, H. J., I. 37. Müller, J., I. 139, 140; II. 41, 59. Mueller, J. H., I. 102. Müller, K., Il. 235, 287. Müller, L. R., I. 145; II. 33, 35, 86. Müller, L., I. 412; II. 248, 328, 329, 334, 335. Müller, M., I. 512, 516, 517 II. 112. Müller, O., I. 34, 219; II. 36, 38, 97, 286. Müller, P., I. 128, 129; II. 244. Müller, P. Th., I. 442; II. Müller, R., I. 171, 272; II. 11, 18, 62, 76, 79, 408, 412, 413, 416, 430, 431, 435. Müller, W., I. 377, 381, 412 104, 244. 214, Müller, W. B., I. 422, 428; II. 271. Müller-Freienfels, R., II. 121 Müller-Sohler, C., I. 345. v. Mžik, H., I. 306.

Münter, F., I. 97. Müller, Chr., I. 377, 378, Münzberg, P., II. 458, 460, 412, 413; II. 106. 465, 483. Münzer, Fr. Th., I. 229. 432, 436, 466; II. 127, Muirhead, A. L., I. 206, 207. 189, 190, 243, 266, 489, Muller, H. R., I. 11, 16. 490, 492, 497. Mullally, G. V., II. 108. Mummenhoff, E., I. 319, 345. Munch, J. C., I. 104. Mundus, II. 65. Munk, I. 282. Munk, F., II. 11, 19, 21, 27, 41, 56, 69, 83, 106. Munson, J., II. 419. v. Muralt, II. 69, 210, 212. Murat, M., I. 134. Murlin, J. R., I. 143, 145. Murray, T. J., II, 112. Murray Leslie, R., I. 409, 410. Murschhauser, H, I. 139, 140. Murtfeldt, W., I. 466. Muschallik, E., II. 300, 302. Muskat, I. 421, 424, 426, 427, 437; II. 286. Muskens, L. J. J., II. 164. Musser, H. jr., II. 408. Musy, Th., I. 298; II. 297, 299. v. Mutschenbacher, Th., I 399, 405; 11. 243, 245, 344. Mutschler, P. R., II. 474. üller, W., I. 377, 381, 412, Mutschler, S., I. 377, 379. 478, 520, 522, 554; II. Myers, H. B., I. 194, 196. Myers, J. A., I. 71, 79. Myers, V. C., I. 110, 118. Mygnd, H., I. 306, 356, 361, **863**. Myrick, R. T., I. 92.

N.

Nadler, W., II. 106. | Nakajo, S., II. 397. | Naegeli, I. 435, 499; II. Nammack, Ch. H., II. 104. 115, 117, 136. Naegeli, O., I. 221, 345; II. 79, 425. Naegeli, Th., I. 424; Nagel, J., II. 424; II 165, 245, 251, 263. Nagel, J., II. 170, 171. Nagel, W., II. 465, 469, 470 Nagelschmidt, Fr., I. 179 503, 504; II. 403, 405 406 Nageotte, J., I. 23, 28, 37, 44. Nagy, A., I. 170; II. 237 281, 401. Nahmacher, I. 370, 371, 386. Nahmmacher, II. 108, 235, Naigélé, A., I. 352. Nakagawa, K., I. 278; II.

Nanta, II. 399. Narath, A., II. 289, 291, 294. Narbel, II. 394. Nasch, K., I. 454. Nascher, J. L., II. 41, 51, 227. Nash, J. T. C., II. 62. Naske, I. 470. Nasmyth, G., I. 231. Nassau, R., I. 464. Nast, O., II. 431. Nathan, E., I. 36, 118; II. 79. Nathan, Ph., II. 251. v. Natly, J., I. 377, 379. Natvig, II. 278. Ncal, Josephine B., II. 160, 161. Neal, O., I. 89. Nebe, A., I. 306. Nedon, II. 338.

Neel, II. 136, 139. v. Neergaard, K., I. 353. van Neetz, II. 467. Neff, P., 1. 447. Nègre, L.,I. 275, 276; II. 99. de Negri, E. E. A. M., II. 115. Nehrkorn, II. 243, 279. Neidle, M., I. 93. Neill, W., II. 370. Neisser, A., I. 260; II. 75, 76, 77, 79, 383, 384, 389, 425, 426, 431, 435. Nelle, II. 350. Nelson, J. M., I. 100, 114. Nelson, R. A., I. 126. Némai, II. 188. Nemura, H., II. 61, 105. Nepveux, I. 275. Neresheimer, R., I. 31; II. 504. Nesbit, I. 279. Nestor, J., II. 408. Netter, A., II. 103, 115.

Netolitzki, F., I. 331, 345, 351. Netousek, M., II. 163. Neubauer, I. 134. Neubauer, Th. Th., I. 319. Neuberg, C., I. 93, 95, 96, 100, 114, 126, 127, 139, 140, 144, 448, 449; II. 60. Neuburger, A., I. 345. Neuburger, M., I. 296, 328. Neufeld, II. 191. Neufeld, L., II. 115. Neugarten, L., II. 269. Neugebauer, I. 425, 439. Neugebauer, Fr., I. 426; II. 294, 295. Neugebauer, G., I. 370, 373; II. 289. Neugebauer, P. V., I. 298. Neuhäuser, H., I. 423, 426, 433; II. 241, 279, 287. Neukirch, P., II. 19, 22, 83. Neumann, II. 69, 72, 210, 214.



Neumann, A., II. 398. Neumann, H., II. 36, 248. 350, 356, 359, 360. Neumann, J., I. 199, II. 67, 183, 300. Neumann, R. O., I. 139, 177, 466, 467. Neumann, W., I. 412. Neumayer, J., II. 439, 441. Neumayer, Marianne, II. 79. Neumayer, V. L., II. 79. Neumcister, II. 240, 286. Neumeister, W., II. 163. Neun, D. E., I. 115. Neunhöffer, II. 323. Neupert, A., I. 330. Neuschaefer, I. 423. Neustadl, R., II. 41, 58, 90. Neustaedter, M. N., II. 160. Neustätter, O., I. 181, 346. Neuville, E., I. 11. Neuville, H., I. 19, 46, 69. Neuwerth, M., I, 399, 400. Newerth, K., II. 486. Neve, G., II. 77, 80, 125, 133, 134, 413. Neven, I. 532. Nevermann, II. 112. Neveu-Lemaire, II. 103. Newburgh, L. H., I. 197, 203. Newcomb, W. H., II. 189. Newham, I. 269. Newton, R. C., II. 69. Nicholas, II. 65. Nichols, H. J., II. 79. Nicol, I. 184, 185, 485, 486. Nicolas, J., II. 118, 394. Nicolau, S., II. 408, 412.

Nicolet, B. N., I. 108. Nicoll, M., II. 111. Nicolle, I. 271, 275, 276, Noc, I. 272, 277. 282. Nicolle, Ch., II. 83. Nicolle, M., II. 95. Nicolson, W. P., II. 372. Nieber, II. 239, 274. Niedeck, I. 275. Nieden, H., II. 243, 279. Niedermann, M., I. 306. Nicderstadt, I. 462, 463. Niedick, O., II. 11, 18, 96. Niedzwiedzki, J., I. 451. Niemann, A., I. 118, 262, 474; II. 500, 502. Nieny, I. 426; II. 240, 286. Nierenstein, M., I. 99, 104. Noll, H., I. 451, 454. Niedzwiedzki, J., I. 451. Nieny, I. 426; II. 240, 286. Nierenstein, M., I. 99, 104. Nierstrass, B., II. 472. Niessl v. Mayendorf, II. 140, 142. Nieuwenhuis, A. W., I. 289. Nieuwenhuijse, A., I. 184, 186. Niewerth, II. 294. Nijhoff, G. K., II. 455, 461. Niklas, F., I. 172; II. 181, Ninger, F., II. 191, 250. Nissl, F., II. 112. Nissle, I. 442, 444; II. 2 4, 62, 64, 220. Nordenson, H., I. 93; Nixon, P. J., II. 292. 314, 318, 319, 320. Noack, V., I. 443, 445; II. Nordmann, O., I. 496; 287. Nobe, I. 414.

431. Nocht, I. 267. Noeggerath, C. T., I. 336, 390, 391. v. Noël, L., I. 464, 465. Noël, M., II. 108. Noell, F., I. 447. Nöllenburg, W., II. 69, 236, 289, 291. Nöller, I. 282, 535, 549, 550; II. 83, 85. Nollau, E. H., I. 138. Nolte, O., I. 89. Noltenius, II. 189, 206. Nonne, II. 140, 141, 157, 162, 163. Norberg, Joh., II. 400. Nordenmark, I. 496. II. 431. Norman-Rae, W., I. 89. Nobel, Edm., I. 188; II. 62. Norris, Ch. B., II. 458, 482. Nobl, G., II. 79, 190, 383, Norris, R. V., I. 114.

384, 400, 403, 408, 412, North, H. H. Ph. G., I. 330. Northoff, K., II. 97. Norton, J. F., II. 119. Norton, R. P., I. 126. Norttrop, J. C., I. 100. Noth, H., I. 99. Nothmann, H., II. 500. Nothmann - Zuckerkandl, II., I. 145. Nottebaum, I. 214. v. Notthaft, I. 469; II. 408, Novaes, I. 270. Novak, J., II. 473, 475, 482, 483, 484. Novotny, J., I. 485; II. 115. Nowaczynski, J., II. 186, 216. Nowotny, I. 477, 480. Nuijens, B. W. Th., I. 293, 326. Nonne, 11. 12., 162, 163. v. Noorden, C., I. 107, 177, 184, 186, 199, 201; II. Nussbaum, I. 436. 216, 218, 219, 365, 453, 475. 1 231. 1 231. 1 11, 33, 42, ... Nussbaum, I. 436. Nussbaum, A., I. 424; II. 243, 251, 277, 278, 286. Nussbaum, Chr., I. 446, 447, 448. Nuijsink, P. A., II. 79. Nusshag, I. 513, 517. Nuthall, A. W., I. 399, 404. Nuttal, I. 269. Nuttall, H. F., I. 535. Nutthall, II. 266. Nuzum, J., II. 397, 480. Nuyens, B. W. Th., I. 319. Nw., I. 547. Nyström, G., II. 249.

O. M., I. 345. Obregia, A., II. 79. Oberfell, G. G., I. 88. v. Obermayer, I. 343. Obermüller, I. 377, 378. Oberndorf, II. 136. Oberst, I. 414, 417, 420. Oberstadt, II., II. 395. Obmann, K., I. 84, 489; II. 186. O'Brien, II. 356. Obser, K., I. 319, 330. Obst, E., I. 306. Ochsenius, K., I. 475, 478; II. 104, 187, 190, 495, Ochsner, II. 255, 256. O'Connel, I. 266. O'Connor, J. M., I. 139. Oddo, B., I. 108, 111, 118. Oden, S., I. 97. Odhner, T., I. 552, 553. O'Donovan, W. J., II. 389. Odstreil, J., II. 403. Oebbecke, I. 475, 476. Oechsner de Coninck, W., I. 100 1. 100. Oeder, G., I. 169, 457, 460. Oehlecker, F., I. 399, 401, 424, 425, 437, 440; II. 237, 279, 294, 807, 309.

Oehler, A., II. 69, 72. Oehring, I. 261. Oeller, A., I. 352. Oeller, H., I. 119; II. 79 413. Oelze, F. W., II. 76, 431. Oertel, W., I. 33, 100. Oesterlin, E., II. 41, 54, 94. Oesterreicher, L., II. 331, 332. Oetiker, II. 133. v. Oettingen, W. F., I. 221, 223, 414, 418. Oettinger, W., I. 443, 445, 472. O'Farell, I. 284, 343. Offermann, F. J., II. 470. Oftedal, S., II. 116. Ogan, M. L., II. 90. O'Hare, J. P., I. 104; II. 226, 229. Ohlemann, II. 300, 344, 347. Ohlmer, E., I. 137. Ohlsson, E., I. 89, 91, 97, 108, 134, 136. Ohly, A., II. 222. Oigaard, A., II. 79, 419,

Okada, S., I. 114, 128. Okajima, K., I. 71. Olbrycht, I. 485, 486. Oldenberg, K., I. 262, 263. Oppenheim, R., II. 95. van Oldenburgh, J., I. 451. Oppermann, I. 520, 521. Oldevig, J., II. 283, 369. Oppikofer, E., II. 114. Oleynick, II. 344, 347. Olivier, II. 69. Olivier, W. J., II. 393. Olmer, D., II. 90, 372. Oloff, I. 502; II. 345, 347. v. Olshausen, Th., I. 480, 489, 496. Olt, I. 464. Omar Bey, 1. 271. Omlin, A., I. 536. Onodera, N., I. 114. Opitz, E., I. 262, 296, 337. Opitz, K., I. 450. Oppel, A., II. 235. Oppeler, B., II. 455.
Oppenheim, I. 499; II. 251.
Oppenheim, H., I. 206, 482; Van Ossenbruggen, I. 288.
II. 135, 136, 133, 140, Osswald, P., I. 245.
141, 162, 163, 237, 461, O(sterbaan), G., II. 74. 462, 473.

Oppenheim, M., I. 260, 261, 470; 11. 76, 380, 389, 408, 431, 435. Oppler, B., I. 125. Orange, L., I. 102. Ordway, Th., I. 179, 480. Orenstein, I. 267. Ormsby, O. S., II. 393, 422, 424. Orr, J. B., L 133. Orth, I. 394, 436, 437, 438. Orth, J., I. 214, 256, 469, 470, 497; II. 69, 210. Orth, L., I. 89. Onodis, N., 1. 114.
Onodi, A., II. 73, 187, 192, 198, 202, 204, 397.
Onslow, H., I. 97; II. 64.
Opdyke, R., II. 106, 248.
Opitz, II. 377.
Osborne, O. T., I. 172.
Osborne, O. T., I. 172. Osborne, Th. B., I. 141, 145. Osborne, U. S., I. 88. Oschmann, I. 474. Ostermann, I. 534.

v. Ostertag, R., I. 508, 509, Osumi, I. 276; II. 114. Ostromysslenski, I. 93, 105, v. Ostrowski, II. 244, 260. Ostwald, W., 1. 93, 328, 466; 11. 314, 318.

Oswitz, Fr., I. 450. Otani, M., II. 69. Otis, II. 210, 212.

Osumi, I. 276; II. 114. Oswald, A., I. 99, 107, 132, Ott, E., I. 422, 430; II. 272. 211, 219; II. 148, 183, Ott de Vries, J. J., I. 101. 255, 256. Ottenstein, I. 470, 471. Ottenstein, I. 470, 471. Ottenstein, I. 470, 471.
Otto, R., I. 125; II. 19, 25.
Oudemans, A. C., I. 559.
Outland, J. H., II. 258.
Outland, J. H., II. 258. Outland, J. H., II. 258.

P.

Paasche, Br., II. 90. Pachinger, A. M., I. 293, Packer, J. E., II. 106. v. Pacszewski, I. 425, 440. Paderi, C., I. 111, 112, 197, 198. Päseler, II. 374. Pässler, II. 115, 432. Paetzold, P., II. 113, 393. Paffrath, J., I. 319. Pagenstecher, R., I. 319, 351 II. 310, 345. Paine, L., II. 119. Painter, T. S., I. 60. Pal, J., I. 132, 206. Palitzsch, Sven, I. 89, 451 Palladin, W., I. 114. Pallener, E. E., II. 388. Palmer, I. 279.
Palmer, E. E., I. 457. Palmer, L. S., I. 108. Palmieri, A., I. 319. Paltauf, R., II. 113, 400. Palton, C. R., II. 2, 3. Panayotaton, A., II. 115. l'ancurst, II. 375. Paneth, L., I. 282; II. 19, 25, 83, 85. Pankow, O., II. 481. l'annwitz, P., I. 465. l'anse, R., II. 361, 363. l'antaenius, II. 116, 117, 227, 232. Pantanelli, E., I. 145. Panton, P. N., II. 41, 56. Pantoppidan, B., II. 429. Panzer, Th., I. 457. Papendieck, R. M., II. 41, Papendieck, R. M., II. 41, Pecker, H., I. 134.
56, 90.
Pappenheim, M., II. 123, 124, Pedersen, B., II. 393.
140, 142.
Pedersen, J., II. 419.
Pedersen, J., II. 419. Pappritz, A., 11. 75. Paradies, II. 307, 309, 328. Paraschtschuk, S., I. 462. v. Parcewsky, II. 244. v. Parczewski, I. 406. Parent-Duchatelet, A. J. B., I. 342. Parhon, I. 280; II. 96. Paris, II. 428. Parisot, J., I. 23. Parker, I. 285, 293. Parkes Weber, F., II. 386. Parmentier, F. S., II. 293. Paroungian, M., II. 408. Parrot, I. 267, 268. Parreidt, J., I. 11. Parsons, I. 282. Parsons, H. H., II. 115. Partsch, Fr., I. 119. Pascheff, C., I. 282; II. 83,

Passow, A., I. 399, 403, 482, 499; II. 350, 354. Paterson, A., I. 48. Patry, G., II. 293. Patschke, F., I. 471. Patta, A., I. 192. Patzowsky, G., I. 474. Patzschke, W., I. 462, 463. Paul, I. 285; II. 305, 306, 307, 309. Paul, G., II. 74. Paul, J. H., I. 99. Paul, N., II. 898. Paul, T., I. 89, 215, 216. Paul, Th., I. 177, 181, 465; II, 65. Pauli, I. 457. Paulicek, Em., II. 41, 49, 90, 187. Pauls, I. 346. Paulsen, J., I. 169; II. 398. Paulucci, P., I. 197, 198. P(aulus) I. 293. Paus, N., II. 69, 236. Pautrier, L. M., II. 429. Paweletz, Al., I. 342. Pawlow, G., I. 88. Payne, F., I. 49.
Payr, E., I. 386, 387, 399,
402, 423, 432, 482, 499; II. 235, 245, 247, 277, 281. Pax, F., I. 297. Peabody, II. 205, 206. Peacock, A., II. 369, 371. Pearce, R. G., I. 118. Pearl, R., I. 132. Pease, M. C., II. 499, 500. Peck, Ch. H., II. 293. Pedersen, N. K., I. 540. Pedersen, V. C., II. 79. Peeler, I. O., I. 199. Peetz, H., I. 320. Pegger, H., II. 286. Peillon, G., II. 184, 185, 255, 256. Peiper, II. 189, 196, 474, 494, 497, 499, 500.
Peirce, G., I. 100.
Peiser, A., I. 381, 384. Peiser, E., I. 331; II. 186, 269, 467, 468.
Peiser, H., II. 111.
Pekarski, G., I. 105.
Pekelharing, C. A., I. 139.
Pekhola, I. 273. Peller, S., II. 453. Pellet, H., I. 89, 100. Peller, S., I. 262. Pellisier, J., II. 113. Petery, A. K., I. 31. Petit, A., II. 118.

Pelnar, II. 136, 137. Pelouze, P. S., II. 369. Pels-Leusden, I. 399, 401, Petrén, K., I. 23.1, 409, 412, 425, 438; II. Petrick, J., I. 150, 115, 243, 258, 259, 263. Petrini, II. 429, 430. Peltesohn, II. 288. Pelz, I. 424, 435; II. 135, Pensuti, V., I. 326. Pentmann, I., I. 355, 356; II. 295. Pentz, J. L. A., II. 41, 58. Pentzoldt, II. 235. Penzoldt, F., I. 181 Peperhowe, H., I. 218. Pepper, II. 208, 209. Peppich, II. 376.
Pereg, G., I. 370.
Perey, G. J., II. 461.
Pergens, I. 339.
Perkins, Ch. E., II. 361, 363. Perkins, R. G., I. 443; II. 99. Perl, H., II. 62.
Perlet, II. 377.
Perlo, W., II. 240.
Perls, W., II. 286.
Perman, E., I. 11, 16; II. 69. Pernet, G., II. 383, 398, 399. Perrier, II. 367, 369. Pers, A., II. 293. Perthes, G., I. 399, 403, 406, 408, 422, 424, 429; II. 245, 269. Perutz, A., I. 276; II. 73, 390, 392, 393, 397, 413, 416. Per Wettordal, II. 238. Pesl, D., I. 446. Pestalozzi, M., II. 286, 426. Petakin, II. 371. Peter, B., I. 513, 517. Péteri, J., II. 474. Petermann, I. 394, 395. Peters, I. 377, 378, 379; II. 11, 18, 97, 258, 297, 314, 318. Peters, H., I. 181, 346. Peters, W., II. 122. Peterson, I. 279, 376; II. 369. Petersen, E. W., I. 371; II. 243. Petersen, P., I. 326. Petersen, W., I. 118, 457. Petersen, W. F., I. 102, 114. Peterson, R., II. 481. Peterssohn, H., I. 352.

Petö, J., II. 192. Petrén, G., II. 295. Petrow, D., I. 108; II. 239. Petruschky, J., I. 282; II. 136, 149.
Pemberton, R., II. 179, 181.
Penfield, W. J., II. 11, 16.
Penfold, W. J., I. 272, 274;
Plenfold, W. J., II. 11, 18, 41, 55, 95, 118.
Penhallow, D. P., II. 108, 111.
Pensuti, V., I. 326.

Petruschky, J., I. 282; II.
19, 26, 69, 83, 85.
Petry, H., II. 499, 500.
Pettavel, Ch. A., I. 394, 397.
Pettit, A., II. 86.
Pettker, W., I. 494, 495.
Petty, O. H., II. 489, 490 Petzetakis, II. 90, 273. Peutz, J. L. A., II. 91. Peyri, J. M., II. 79. Peyser, A., II. 350, 354. Pfaff, J., I. 331.
Pfaff, W., I. 291, 337.
Pfahlen, G. E., II. 189, 375, 377, 378. Pfainer, W., II. 269. Pfanner, I. 414, 420, 422, 429. Pfau, A., I. 104 Pfau, L. J., I. 320. Pfaundler, B., I. 262. Pfaundler, M., I. 1, 145, 457, 460, 474, 475, 476; II. 489, 492. Pfeffer, O., I. 457. Pfeiffer, I. 280; II. 461, 476. Pfeiffer, A., II. 97. Pfeiffer, E., I. 306, 346. Pfeiffer, O., I. 455. Pfeiffer, P., I. 93, 95. Pfeiffer, R. A., I. 23; II. 467. 198. Pflanz, E., II. 76, 450. Pfleger; L., I. 293. v. Pflugk-Harttung, I. 293 Pflugradt, R., I. 399, 401. v. Pfungen, II. 380. Pfyl, B., I. 139, 466, 467. Pheil, A., II. 106. Philip, C., I. 221; II. 389, 422. Philipowicz, J., I. 172, 371, 386, 423; II. 243, 281. Philipp, R., II. 391. Philippson, L., II. 395. Philipsen, Clara, I. 34. Philiptschenko, J., I. 86. Phipps, C. F., I. 60. Phisalix, I. 278. Phocas, II. 106.



115, 328.

Pichler, K., I. 7, 8, 282, 489; II. 194, 195, 399. Pick, I. 399, 405, 489; II. 140, 345, 372. Pick, A., I. 328; II. 123, 125, 126, 154. Pick, E. P., I. 193, 203, 204 Pick, L., I. 364; II. 7, 9 103, 392, 393, 475. Pick, P. E., II. 442, 444. Pick, R., II. 41, 59. Pick, W., II. 893. Pickenbach, I. 496. Picker, R., II. 76. Pictet, A., I. 97, 105. Pielsticker, L., II. 482. Pierre Marie, A., I. 424, 435; II. 60. Pierstorff, J., I. 262. Pietsch, I. 475, 476, 496. Piettre, M., I. 457. Pigorini, L., I. 105, 111. Pijper, A., I 355, 356. Pikarel, II. 341. Pike, F. H., I. 150. Pikler, II. 314. Pilcher, J. D., I. 188, 198. Pilcher, L. St., I. 325. Pilk, G., I. 350. Pillsbury, W. B., II. 125. Pilzer, II. 74. Pincsohn, G., I. 190, 191; II. 102, 300. Pincus, II. 328, 345. Pincus, F., II. 79, 300, 302. Pincus, W., II. 235, 246. Pincussohn, L., I. 114. Pinkuss, A., I. 179; II. 106. Pinner, A. W., I. 361. Pinnow, J., I. 90, 468. Pinoy, Il. 65. Pintner, F., I. 422, 429, 430; II. 269. 184, Piotrowski, A., I. 97, 184, Pohle, I. 523, 524. 186; II. 77, 129, 130, 413, Poindecker, H., II. 19, 27, 414, 419. v. Pirquet, C., I. 145, 146, Pointner, II. 192, 457, 461, 462, 466, 467; Pok, G., II. 458. II. 394, 489, 491. Polak, J. O., II. Polack, G., I. 38 Pisek, G. K., II. 499, 500. Piskacek, II. 469. Pisko, E, II. 405. Pitfield, R. L., II. 184, 186. Politzer, S., II. 422. Pitini, A., I. 219, 220. Pittard, E., I. 31. Pollacci, G., I. 111, 118. Pittler, C., II. 455, 456. Pittrof, E., II. 105. Pitz, W., I. 97, 144. Placzek, I. 294, 339, 450, Pollak, E., I. 34, 35; II. 480; II. 75. Plagemann, H., II. 240, 284. Plaisance, G. P., I. 86, 107. 202. Plange, W., I. 280; II. 97. Pollak, P., II. 41, 55, 91. Plank, K., I. 457, 464. v. Planner, R., II. 76, 432, Polland, R., I. 174; II. 386, 435. Plant, O. H., I. 134, 203.

Photakis, B., I. 49, 364, 365, Plantenga, P., II. 472, 489, Pollitz, P., I. 479. 482. Pollitzer, R., I. 97. Plaschkes, S., I. 425, 426, 439, 441, 484; II. 235, 244. Plass, E. D., II. 467, 469. Platau, I., I. 269; II. 477. Plate, E., I. 172, 505, 506. Plaut, F., I. 125; II. 324, **325**. Plehn, A., II. 11, 15. Plehn, Marianne, II. 115. Plenz, P. G., I. 394, 395. Pleschner, B. G., II. 370, Plessner, W., I. 485; II. 164, 165, 187, 189. Plicque, II. 419. Plimmer, R. H. A., I. 134. Plocher, R., I. 399; II. 106, 323, 324, 845, 347. Plomann, II. 338, 340. Plonskier, J. J., I. 90. Plücker, W., I. 468. Pochhammer, I. 423, 433; II. 284. Pockels, A., I. 93. Pockrandt, P., I. 555, 556. Podestà, II. 314, 318. v. Podmaniczky, T., II. 159. Pöch, R., I. 31. v. Poechinger, I. 496. Pöhlmann, II. 210, 214. Poenaru - Caplescu, I. 409, 410; II. 241, 260. Poensgen, R., I. 448. Pöpel, M., I. 455. Pötschke, H., II. 284. Pötter, A., II. 99, 101, 495, 496. Pötter, E., I. 34, 35. Pötzl, O., II. 151, 153, 314. Pogány, II. 356, 357. Pognan, I. 134. Pohl, A., I. 34. Pohl, J., I. 107, 139, 181. Pohle, I. 523, 524. Pointner, II. 192, 193. Polak, J. O., II. 475. Polack, G., I. 381. Polak, I. 385. Poleck, I. 284; II. 115. Policard, A., II. 106. Pollack, II. 321, 322. Pollag, S., II. 292. Pollak, II. 188. Pollak, L., I. 114, 194; II. Pollak, R., II. 42, 53, 94.

Pollatschek, A., II. 294.

Precht, H., I. 451, 452, 455, Pollnar, L., II. 151. Pollnow, II. 300, 303, 328, 329 Polonovski, M., I. 105. Polpmers, I. 116. Pólya, E., I. 424; II. 245. 266. Polzer, W., I. 328, 490. Pomtes, II. 377. Pon, B., II. 413. Ponomarer, A., I. 555. Pontoppidan, B., II. 394. Pool, II. 255. van Poole, I. 275. Pooth, P., I. 90. Pope, II. 288. Popesco, A., I. 90. Popesco, J., II. 112. Popielski, L., I. 132. Popoff, I. 49, 145, 148, 282; Priestley, A. H., II. 16. Priestley, J. G., I. 134. Priestley, O. H., II. 95. Popoff, T., II. 83. Popoff, M., I. 381, 466; II. 19, 26. Poppelreuter, W., II. 151. Pordes, II. 238, 286. Porges, II. 210, 212. Porges, A., II. 160, 425, Porges, O., I. 118; II. 69. Port, I. 424, 427, 437; II. 240, 286, 288. Porta, A., II. 394. Porter, I. 272; II. 255, 256. Porter, A., I. 272; II. 118. Porter, Ch., I. 251. Porter, W. H., II. 62. Portier, II. 90. Portilla, F., II. 423. Posner, C., I. 134, 214; II. 75, 76. Posner, E., I. 171. Posner, O., II. 150. Pospisil, E., II. 278. Posselt, A., I. 332, 357. Possen, B., I. 381, 383; II. 106, 241 Post, A., II. 429. Post, D. C., II. 118. Postolka, A., I. 464. Potmesil, R., I. 101. Pottenger, II. 210, 215. Potter, R. S., I. 105. Poulsson, E., I. 215. Power, II. 408. Powis, F., I. 134. Pozzi, S., II. 106. Prätorius, A., I. 369, 374; II. 238. Praetorius, C., II. 370. Praetorius, G., II. 115, 237, 238, 367, 368, 369, 871. Prall, Fr., I. 466. Prasek, E., I. 104. Prashad, I. 268. Pratt, Josephine S., II. 90 Prausnitz, P. G., I. 462; II. 500, 503.

Prausnitz, W., I. 448, 471.

456 Preisecker, K., I. 346. Preleitner, K., I. 506; II. 288. Preminger, W., II. 442, 443. Prengowski, P., II. 126, 128, 136, 137, 149. Prentiss, D. W., II. 482. Prescher, J., I. 457, 464, 466. Pressel, I. 399, 404. Presslie, A., II. 103. Pribram, I. 439, 489. Pribram, E., I. 118, 244, 399, 401, 413, 425; II. 65. Pribram, H., I. 231, 390, 391; Íl. 111. Prideaux, E. B. R., I. 90. Priesner, H., I. 71, 80. Prieur, A., I. 289. Prime, II. 246. Prince, A. L., I. 150. Pringle, H., I. 199. Pringle, J. A., II. 106. Pringsheim, E. G., II. 97, 98. Pringsheim, H., I. 97, 98, 100; II. 60. Prins, G., I. 177, 268; II. 216, 217. Prinzing, Fr., I. 235, 236, 443, 472. Pritzker, J., I. 462. Pröhl, Fr., II. 394. Proescher, Fr., II. 105. Profé, O., I. 346. Progulski, St., I. 474. Pron, L., I. 48, 131; II. 467. Proskauer, C., I. 334, 341. v. Prowazek, S., I. 37; II. 19, 26. Prüfer, C., I. 341. Prüssian, I. 273; II. 28, 29, 81, 425, 426. Pryll, W., I. 231, 232, 494; II. 453, 454. Prym, P., I. 355, 357; II. 260. Pryor, J. H., II. 208, 209, 258. Przemycky, A. M., I. 34; II. 60. Przibylla, I. 454. Pudor, H., I. 339. Pulay, E., I. 118. Pulvermacher, D., I. 392, 393; II. 243, 432, 482. Punnet, P. W., I. 101. Purcareanu, M., II. 489, 492. Purce, R. B., II. 7, 8. Purtscher, I. 502; II. 341, 343. Purucker, I. 370, 372. Pusey, W. A., II. 79. Putter, A., I. 478.

Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

Qua, N. C., I. 93. Quadekker, E., I. 462. Quadflieg, L., I. 280: II. 94, 95, 97.

128, 131. Quantz, E., I. 451. Quarelli, G., II. 430.

Quagliariello, G., I. 93, 100, Queckenstedt, II. 41, 50, 91, de Quervain, II. 200. 159. Quelle, O., I. 245. Quellien, II. 418. Querner, C., I. 477; II. 274. Quinsby, II. 375.

Quessel, L., I. 261. Quinby, W. C., I. 145. Quinquand, A., I. 131.

R.

R., O., I. 134. Rabaschowski, I. 520. Rabaud, E., I. 84, 86. Rabbi, U., I. 342, 346. Rabinowitsch, L., II. 119. Rabinowitz, M., II. 475. Rabl, C., I. 7. Rabl, K., I. 1. Rabnow, I. 262, 474, 475: II. 472. Rach, E., II. 499, 500. Racine, I. 485, 487. Radcliffe, J. A. D., II. 69. Rademacher, A., I. 341. Rademacher, F., I. 320 Radestock, I. 256. Radike, R., I. 423, 424, 427, 433, 437; II. 240, 284, 286. Rádl, Em., I. 326, 346. Radliński, Z., I. 425. Rados, A., II. 325, 327. Radwańska, Wanda, II. 474. Radwansky, II. 255, 256. Raebiger, H., I. 177, 464, 535, 549, 551. Räcke, I. 482, 483, 4 II. 79, 122, 130, 419. Raebimann, II. 297 Raestrup, G., II. 102. Ragl, F. X., I. 257. Rahe, J. M., I. 128, 130, 131. Rahn, O., I. 97, 114; II. 60 Rahne, H., I. 523; II. 128, Rahnenführer, II. 310, 312 Rahts, J., I. 235, 257. Railliet, A., II. 118. Raimann, II. 140. Rainer, J., I. 104, 206. Raistrick, H., I. 126. Raiziss, G. W., I. 209, 269. Rakowsky, J., I. 31. Rakshit, J., 1. 90. Rakusin, M., I. 93, 105, 114, Rambousek, I. 485. Ramm, K., II. 286. Rammstedt, O, I. 422, 430, 466, 468; II. 286. Ramond, F., II. 103, 115. Rana Krishuan, I. 274. Randall, A., 11. 370. Ranfft, I. 389. Rangette, I. 498; II. 136, 139. Rank, O., I, 326. Ranke, II. 210, 211.

Rankin, A. C., II. 29. Ranschburg, P., I. 475; II. 245, 266. Ransohoff, L., II. 239, 478 Ransohoff, J., II. 239, 258. Ransom, B. H., I. 554, 555, 556; II. 118. Ranson, S. W., I. 23, 196. Raper, H. S., I. 90, 134. Raphael, A., II. 108. Raphaelides, II. 105. Rapin, A., I. 119. Rapmund, I. 443. Rappaport, I. 280. Rappaport, G. F., II. 114. Rappaport, O., II. 36, 37, 98. Rasch, C., II. 387, 393, 429, 432. Rascher, F., II. 499. Raschig, I. 101. Rasmussen, A. T., I. 119, 150, 151. Rasser, I. 448. Rassers, J. R. F., I. 195, 196. Rassiga, I. 427; II. 241. Rathbun, N. P., II. 233. Rathery, F., II. 115. Rathke, P., I. 425, 440; II 244. Raths, I. 496. Ratner, I. 288, 294, 301, 331, 346, 472; II. 119. Rattner, B., I. 184, 485, 487. Rauber, I. 1. Raubitschek, H., I. 332, 457. Rauch, M., I. 455; II. 314, 318, 350, 354, 361, 363. Rauchales, R. A., II. 453. Raudnitz, R. W., II. 74. Rauenbusch, I. 424, 435; II. 245, 266. Rauff, G., I. 386. Rauschburg, P., I. 424, 436. Rautenkrantz, II. 376. Rautmann, H., I. 529, 530; II. 119. Ravant, P., I. 272; II. 115 Ravary, II. 106. Ravenna, C., I. 95, 103, 139. v. Rayenstein, H., II. 462. Ravitsch, M. L., II. 403. Ravizza, C., I. 422. Ravogli, A., II. 235, 403. Rawicz, M., I. 116. Ray, L. A., I. 141, 145 147. Reach, F., I. 139. Reagan, F. P., I. 60. Reasoner, M., II. 419. Rebentisch, II. 262.

352. Recis, C., I. 462. v. Redwitz, W., II. 468. Reed, I. 284; II. 146. Reed, A. C., II. 79. Reed, B., I. 290. Reed, Ch. B., II. 462. Reed, H. D., I. 27. Reenstierna, J., II. 76, 86, 432, 435, 497, 498. Reese Satterlee, II. 292. Reesinger, L., I. 23. Reeves, G., I. 105. Reeves, T. B., I. 11, 28 Regnault, J., I. 31. Regnier, A., I. 119. Rehder, H., II. 104, 493, 494. Rehfisch, E., II. 446, 449. Rehfuss, M. E., I. 131, 468. Rehm, A., I. 306. Rehmke, M., I. 71. Rehn, I. 422; II. 286, 376. Reich, A., I. 443; II. 480. Reich, F., I. 209. Reiche, A., I. 145, 257; II. 472, 474, 500, 503. Reiche, F., II. 2, 4, 101. Reichel, I. 477; II. 245, 289, 291. Reichenstein, M., II. 19, 24. Reichert, II. 314, 318. Reichmann, I. 413; II. 41, 46, 91, 140, 143. Reichmann, F., I. 424, 435; II. 123, 156, 266. Reichmann, N., II. 216, 219. Reichmann, W., I. 412; II. 244. Reif, G., I. 468. Reiff, Th., I. 275; II. 96. Reifmann, M., I. 464. Reijs, J. H. O., II. 263. Reik, II. 356. Reilly, J., I. 89. Reim, W., I. 357; II. 69, 169, 437, 438. Reimann, S. P., II. 241. Reimerdes, E. É., I. 294. Reinfried, H., 1. 346, 350. Reinfried, K., I. 351. Reingruber, II. 147.

Rechenberger, H. C. R., I. Reinhard, I. 272, 279; II. 239. Reinhard, F., I. 298, 337, Recknagel, H., I. 443, 448. Reckzeh, P., I. 231, 443; II. 62, 69, 493. Redgrove, H. St., I. 97. Redlich, A., I. 499; II. 165, Reinhardt, I. 425, 439; II. 202, 204. Reinhardt, Ad., I. 119; II. 79, 106, 237, 295, 413. Reinhardt, F., I. 306. Reinhardt, R., I. 534. Reinhardt, V., I. 520, Reinhofer, H., I. 352. Reiniger, M., II. 284. Reinke, E. E., I. 49. Reisinger, I. 540; II. 310. Reisinger, L., I. 28, 555. Reisinger, E., I. 555, 557. Reiss, I. 214, 381, 382. Reiss, F., I. 88, 462, 463. Reiss, J., I. 116. Reisz, A., II. 41, 49, 91. Reiter, H., II. 2, 3, 38, 34, 35, 86, 87, 115, 117, 300. Reiterer, K., I. 350. Reitler, R., II. 367. Reitsma, J., I. 245, 246, 443. Reitter, K., II. 161, 162. v. Reitzenstein, F., I. 326. Remlinger, P., I. 275; II. 96. Remsen, II. 247. Renault, A., I. 221, 223; II. 408. Rendu, II. 408. Renn, P., I. 358, 359. Renny, E. G., II. 485. Renny, H., I. 251. Renshaw, A., I. 273; II. 29, 113. Renz, B., I. 336, 351; II. 453. Repelin, J., I. 33. Reppin, R., I. 105. Resch, A., I. 119, 122. Resch, Jos., I. 394, 397. Respighi, II. 413. Rothi, II. 350, 354. Rethi, A., II. 189. Réthi, L., II. 188. Retterer, Ed., I. 11, 19, 37, 42, 43, 44, 46, 69, 71, 139. Rettschlag, K., II. 294. Retzlaff, K., I. 150. Reusch, I. 11, 17; II. 455, 465, 466. Reusch, K., II. 478, 479.

Reusch, W., II. 483, 484. Reuss, A., I. 466. v. Reuss, A., II. 466, 472, 474. Reuter, I. 283, 372, 485, 487. Reuter, F., I. 207, 208, 470, 484. Reuter, H., II. 19, 26, 83. Reuter, K., I. 464. Reuter, M., I. 370, 464, 510, 511. V., I. 370, 376; Révécz, II. 269. Reveley, J. L., I. 23, 24. Rievel, I. 464. Riggs, C. E., II. 79. Revesy, II. 374. Rink, W. W., II. 472. Revel, I. 427; II. 800, 331. Rijkens, II. 319. Revenond M. I. 850. Reymond, M., I. 350. Reyn, A., II. 405, 406. Reynolds, W. S., II. 79. Reynolds, W., II. 408, 432. v. Rheden, K., I. 334. Rhein, M., I. 90; II. 65. Rheins, I. 450. Rhese, II. 361, 363. Rhodes, II. 247. Rhodin, N., II. 79, 425. Rhonsopulos, O. A., I. 330. Rhumbler, L., I. 3.
Ribbert, H., I. 355, 356, 360, 361, 362, 365, 482; II. 206, 227, 237, 255, 256 Ribstein, II. 337. Rice, F. W., II. 465, 473. Rice, F. W., II. 465, 473.
Richards, A. N., I. 60, 90,
134, 181, 203.
Ritter, A., I. 358, 354.
Ritter, C., I. 399, 404; II.
244, 247. 134, 181, 203. Richardson, A. E., I. 139. Richardson, H. B., I. 131, 132, 133. Richardson, M. L., I. 102. Richenau, II. 355. Richet, Ch., I. 11 217; II. 60, 453. 114, 119, Richter, I. 262, 263; 307, 309, 520, 521. II. Richter, E., I. 472; II. 91, 391. Richter, J., I. 472, 510; II. 453. Richter, K., I. 479.
Richter, P., I. 346; II. 75.
Riebesell, P., I. 145, 146, Robert, F., I. 262, 274; II. 231, 457. Riebeth, II. 128, 129. Riebold, G., II. 41, 44, 91. Rieck, II. 83. Riedel, I. 334, 346, 414, 419, 435; II. 258, 274, 277, 288, 294, 295. Riedel, A., I. 466. Riedel, B., II. 367, 368. Riedel, C., I. 366. Riedel, Fr., I. 466; II. 7, 9. Robinson, II. 377, 378. Riedel, K., I. 424, 427; II. 165, 166, 245, 266, 386. Rocek, J., II. 29, 32, 87. Rieder, I. 210, 211, 239, Rochaix, A., II. 115. 379. Rieder, H., I. 179, 181. Riedinger, J., I. 428, 427. Riedinger, S., II. 284. Rieder, H., I. 179, 181.
Riedinger, J., I. 428, 427.
Riedinger, S., II. 284.
Riedl, I. 427.
Riedl, F., I. 177; II. 286.
Rochard, I. 414, 419.
Rochat, G. F., I. 26, 149; II. 310, 325.
Roche, J. W., I. 92.

Riedl, H., II. 282. Riegel, W., I. 272; II. 11, 13, 83. Riehn, I. 213. Riemer, I. 451, 453.

 van Riemsdyk, M., I. 343, 846; II. 99, 101.
 Rodhain, I. 269, 270, 278, Roman, B., I. 853, 354, 366, 442, 531, 544; II. 69, 114, 237, 254.

 Reiese, W., II. 388.
 Rodillon, G., I. 94.
 237, 254.

 Riesman, D., II. 62, 173, 175, 255, 256. Riesser, O., I. 90, 116, 130, 203, 205. Rieth, O., II. 453, 454. Rietz, II. 279. van Rijnbeck, G., I. 320, Ringel, K., I. 480, 485; II 115. Ringenbach, J., I. 549, 550. Ringeon, A. R., II. 46, 47. Rinkes, I. J., I. 90. Rippert, P., I. 450. Rischbieter, II. 83. Rissmann, I. 471, 474; II. 455, 466. Rist, E, II. 69, 395. Ritschl, I. 434, 478; II. 240, 282, 284. Ritschl, A., I. 423, 427; II. 264, 271, 286. Ritter, II. 365. Ritter, J., II. 99, 104, 494, 495. Ritter, P., I. 475. Rittershaus, II. 123, 140. Ritz, I. 269. Ritzenthaler, M., I. 534. Ritzer, I. 520, 521. Rivers, W. H. R., I. 350. Roadhouse, I. 535. Robb, A. G., II. 266. Robba, Th., I. 552. Robbers, I. 425, 440; II. 244. 453. Roberts, I. 380. Roberts, D., II. 220, 221. Roberts, P. W., II. 274. Robertson, I. 276; II. 147. Robertson, F. B., I. 141. Robertson, H. E., I. 390, 391 Robertson, T. B., I. 97, 102, Rohmer, P., II. 99, 132, 141, 145, 147. Robertson, W., I. 37; II. 469. da Rocha-Lima, H., I. 282

| Rochs, K., I. 358, 359, 509; | Rolleston, J. D., I. 294, 392, II. 112 Rockey, A. E., II. 483. Rodella, A., I. 463. Rodenacker, II. 11, 12, 96. Rodt, V., I. 90. Roedel, I. 190, 191. Röder, F., I. 145. Roeder, G., I. 299, 346. Röder, H., II. 178, 180. Roediger, E., II. 250, 270. Roed-Müller, R., I. 103, 105, 456. Röhlich, B., I. 101. Röhmann, F., I. 87, 102, 119, 141, 177, 457, 466, 467. Röhrig, A., I. 468. Römer, I. 496; II. 210, 214. Roemer, H., II. 271. Römer, P., I. 443. Römer, R., I. 253. Roemheld, L., II. 156, 160. 334. Roeninger, E., II. 489, 492. Rönne, H., II. 319, 320, 328, 330, 331, 341, 343. Röper, I. 377, 379. Röpke, I. 262, 423, 431 489, 523, 537; II. 69, 282. Rösle, E., I. 242, 253, 254 Rösler, I. 282. Rösler, K., II. 2, 4, 62. Rösler, O. A., I. 225. Roessle, I. 443; II. 41, 42 91, 193, 341, 343. Rössler, I. 466; II. 83. Rötger, J. B., I. 340. Roethe, G., I. 320. Röttgen, Th., I. 468. Rözsényi, J., I. 466. Roger, H., I. 128, 326; II. 60. Rogers, I. 271, 276, 280. Rogers, J., I. 128, 130, 131. Rogers, L., II. 73, 96. Rogers, L. A., I. 463. Rogers, M. H., II. 251. Rogge, H., I. 422, 429; II. 240, 287. Rogoff, J. M., I. 108, 132, 219. Rohde, E., I. 55. de Rohden, Ch., I. 93. Rohdenburg, L., I. 365. Rohland, D., I. 455, 456. Rohland, P., I. 94. Rohlfing, I. 370, 375. Rohonyi, H., II. 41, 57, 91 Rohonyi, N., I. 513. Rohr, I. 519; II. 319, 320. Rohr, J., I. 518. v. Rohr, M., II. 369. Rohrer, II. 206. Rohrer, F., I. 150, 172. Rohrer, K., H. 167, 168. Rolland, J., H. 395. Rolle, J., I. 90, 463. Roller, I. 421.

Rollier, A., I. 175, 370, 373, 498; II. 288. Rolly, Fr., IL. 2, 4, 91. Romanovitch, M., I. 549, 555, 556. Romeis, B., I. 132, 211, 212. Romeyn, D., I. 346. Rommel, G. M., I. 141. von Romunde, II. 326. Rona, P., I. 119, 123. Rónai, M., I. 527. van Roojen, P. H., II. 69, 274. Roos, E., II. 447. Roos, J., I. 559. Roque, II. 408. Roques, C. M., II. 119. Rosanoff, M. A., I. 88. Rose, I. 275; II. 194, 195. Rose, C. W., II. 11, 14, 96, 168, 278. Rosén, N., I. 3, 6. Rosenbach, 11. 236, 372, 373, 488. Rosenbaum, E., II. 41, 50, 91. Rosenbaum, N., I. 195, 196. Rosenbaum, O., II. 220. Rosenberg, M., I. 108, 119, 480, 481; II. 223, 225, 227, 228. Rosenbusch, I. 278. Rosenfeld, I. 406, 407, 423, 433; II. 281. Rosenfeld, G., I. 132, 134. 457; II. 178, 175, 177. Rosenfeld, R. A. P., I. 130, 176; II. 2, 3. Rosenfeld, S., I. 242, 257, 259, 474. Rosengart, I. 190, 191. Rosengren, L. Fr., I. 463. Rosenhauch, E., II. 333. Rosenheim, M. Ch., I. 102. Rosenheim, O., I. 102. Rosenw, E. C., I. 443; II. 116, 485. Rosenow, G., I. 150, 218; II. 102. Rosenstein, II. 486. Rosenstiehl, E., I. 99. Rosenstock, I. 262. Rosenthal, I. 446; II. 202, 204, 245, 875. Rosenthal, A., II. 454. Rosenthal, E., II. 216, 217, 239. Rosenthal, G., II. 116. Rosenthal, O., II. 413. Rosenthal, R., II. 468. Rosenzweig, B., II. 269. Rosewarne, D. D., I. 272; II. 11, 16, 118. Rosner, I. 377, 378. Rosner, A., II. 482, 487. Ross, É. L., I. 184, 186, 194, 195. Ross, R., II. 96. Ross, W., I. 100. Rossat, A., I. 350, 352.

Digitized by Google

Rossberger, S., II. 19, 23. Rost, I. 334. Rost, F., II. 241, 242. Rost, H., I. 263. Rost, J., I. 421, 427 Rostenberg, A., II. 429. Rostoski, I. 275; II. 11, 17, 65, 96, 116, 117, 227, 232. Rotberg, St., II. 478. Roth, I. 485, 520. Roth, E., I. 320, 330, 331, 457, 461. Roth, Fr., I. 455. Roth, L. J., II. 869. Roth, O., I. 150; II. 439. Rothacker, I. 148, 255, 256. Rothbein, N. B., II. 366. Rothberger, C. J., I. 150. Rothe, I. 496, 526, 527, 528, Rubow, V., I. 174, 175. 529. Rothe, G., I. 231, 443. Rothe, K. C., I. 90. Rothenbach, F., I. 468. Rothfeld, M., I. 448, 475. Rothfuchs, I. 210, 211, 412, 413. Rothlin, E., I. 104. Rothmann, M., II. 164, 399, 400. Rothschild, A., I. 413, 415. Rothschild, O., II. 289. Rüder, II. 300, 303. Rotschild, II. 372. Rüder, W., II. 465, 471. Rüedi, Th., II. 255. 150. Rotter, E., I. 399, 402 Roubaud, E., I. 278, 478.

Rouchelmann, N., I. 108. Rous, P., I. 34; II. 62. Roussel, L., I. 272; II. 60. Roussy, B., I. 370, 375. Rouvière, II. 103. Rouvillain, II. 371 Roux, W., I. 1, 268. Rowland, S., II. 39, 57. Rowley, W. N., I. 203, 204. Rowntree, L. G., I. 118. Royer, E., II. 113. Rubeli, O. Th., I. 3, 28; II. 468. Rubenstone, A. J., II. 220. Rubin, G., I. 31. Rubner, M., I. 137, 139, 146, 177, 333, 346, 457, 461, Ruckhaber, E., I. 146, 147. Rudel, E., I. 23. Rudberg, D., II. 361. Rudis-Jicinsky, J., II. 11, 12, 28, 29. Rudolf, R. D., II. 111. Rudolph, II. 469. Rudolph, W., I. 105, 210. Rübsamen, I. 386, 389, 399, 405; II. 108, 241. Rueck, G. A., I. 371, 376. Ruediger, I. 172; II. 450.

Ruediger, E. H, II. 116. v. Ruediger, L., I. 422, 423, 430, 433. Rüdin, E., I. 260; II. 122. Rüegg, A., I. 301, 350. Rühl, H., I. 399, 401. Rühle, J., I. 465, 468. Rülf, J., I. 123, 146, 147, 149, 155. Ruete, A. E., II. 69, 395. 396. Ruge, I. 135. Ruge, C., I. 263, 265, 496; II. 455, 466. Rub, H. O., II. 99. Ruhemann, J., II. 83. Ruhemann, K., I. 501. Ruhräh, J., II. 119. Ruijsch, I. 443. Rullmann, W., I. 114, 465. Ruud, G., I. 26. Rumpel, Th., I. 275, 283; Ryan, E. P. R., II. 250. II. 11, 15, 29, 30, 81, 87, Ryan, L. A., I. 221, 223. 96, 196, 402. Rumpf, Th., I 480, 497, 499, 504, 505; II. 136, 138, 263. Rund, C., I. 99. Runge, II. 374. Runik, K., I. 306, 320. Ruoff, J., II. 116. Ruoss, I. 100. Rupe, H., I. 297.

| Rupp, E., I. 90, 94, 100, 386, 389. Rupp, K., II. 108. Rupprecht, II. 75, 76. Rusca, I. 306, 412, 413, 425; II. 244. Russ, I. 272. Russ, R. K., II. 62, 64. Russ, V. K., II. 106. Russel, Fr. F., II. 65. Russell, I. 273. Russel, B. R. G., II. 40, 55, 94, 118. Russell, E. J., II. 60. Ruge, G., II. 285.
Ruge, P., I. 263, 472; II.

461, 481, 485.

100.

Ruther, I. 549.

Rutherford, L. J., II. 251,
253. Rutherford, W. J., II. 29. Ruttgers, P., I. 97, 150, 152. Ruttin, II. 321, 350, 354, 355, 356, 357, 361, 363, 364. Rychlick, E., I. 386, 389; II. 108, 245, 300, 303, 344, 347. Rydygier, L., H. 287. Rydygier v. Rüdiger, L. R., II. 240, 243, 272, 279. Ryffel, II. 367. Ryle, J. A., II. 33, 35, 86. Ryser, H., I. 119, 123; II. 439, 455.

S.

Saalfeld, E., Il. 79, 81, 403, Sahlstedt, A. V., I. 108, Salvisberg, I. 549, 550. 408, 414. Sabat, B., I. 482; II. 270. Sabatschieff, II. 376. Sabinin, D., I. 114. Sacher, J. F., I. 90. Sachnowski, A., I. 455. Sachs, II. 62, 87, 194, 195, 196, 374. Sachs, B., II. 247. Sachs, C. L., I. 346. Sachs, E., II. 465, 467, 468 Sachs, F., II. 29, 32. Sachs, H., I. 94, 102, 119, 123, 350; II. 414, 417. Sachs, O., II. 75, 76, 79, 118, 278, 389, 394, 395, 397, 408, 423, 424, 432, 436. Sachs, Th., I. 214; II. 403, Salomon, I. 370, 373, 420, 430. Sachse, II. 345, 347. Sachse, Margarete, II. 451, 453. Sachweh, P., I. 510. v. Sacken, II. 282. Sacquépée, E., II. 108. Sadger, II. 372. Sadnikar, J., I. 523. Saenger, H., I. 337; II. 300, Safford, A. H., II. 41, 54. Sahlgren, E., II. 69.

Sajet, B. H., I. 245, 248. Sailer, J., II. 216, 218. Saillard, E., I. 100. Sajons, M., II. 122. Saison, C., II. 419. Sakagami, II. 62. Sakaguchi, Y., I. 360; II. 237, 372. Sakobielski, W., I. 479; II. 462. Salanier, M., II. 94, 103. Saleeby, N. M., I. 458. Salen, E., I. 497. Saliba, J., II. 471. Salimbeni, II. 111 Salinger, A., II. 393. Salkowski, E., I. 90, 94, 128, 453. Salomon, Alice, I. 263, 414 Salomon, H., I. 107, 135, 173, 176, 178, 213, 443, 549, 550; II. 270, 401. Salomon, M., II. 91, 125. Salomon, W., I. 451. Salomonsen, II. 191. Salomonsen, C. J., I. 326. Salus, R., II. 116, 324, 325, 328. Sartori, P., I. 351.

de Salys Longchamps, M., I. 63. Salzmann, M., II. 300, 328. Samberger, F., II. 116, 292, 293, 382, 383. Samec, M., I. 94. Sammartino, U., I. 119, 214. Sammet, O., I. 185. Samson, J. W., II. 215. Samson, W., II. 257. Samter, E., II. 477. Sandeck, J., II. 380. Sander, A., I. 90. Sanders, J., I. 256, 257; II. 69, 365, Sanfelice, Fr., I. 510. Sangiorgio, I. 273. Sansum, W. D., I. 100, 111, 139, Santesson, C. G., I. 114. Santon, I. 274. Sapèhin, A. A., I. 37.
Saphier, J., II. 41, 51, 372.
Saphir, J. F., II. 172, 293.
Sarason, O., II. 241. v. Sarbo, A., I. 370, 374, 375, 482; II. 202, 204, 266, 334, 369. Sardemann, A., II. 462. Sargent, C. S., I. 110. Sarnowsky, II. 345. Salus, G., I. 451. Sarnowsky, II. 345. Salus, H., II. 462, 469, 470. Sarralhé, A., I. 285; II. 94.

Sartory, A., I. 213; II. 91, 113. Sasse Az, J., I. 31. Satre, A., II. 91. Satta, C. C., I. 104. Satterlee, H. S., I. 172, 371, 376. Satterthwaite, II. 146. Sattler, II. 326, 327.
Sattler, C. H., I. 71.
Sattler, M., II. 75.
Sauer, II. 136, 137.
Sauer, E., 192. Sauer, K., I. 100. Sauer, W., II. 432. Sauerbruch, F., 1. 370, 372, 409, 410, 428, 433; II. 284, 285. Saul, II. 285 Saul, E., I. 541. Saunders, T. A., I. 251. Sauton, B., I. 134. Savage, E. R., II. 43. Savariaud, I. 392. Savelier, F., I. 555. Saville, Ch., I. 102, 451, 453. Savini, C., II. 293. Sawyer, W. A., II. 91. Saxl, I. 422, 427. Saxl, A., II. 275, 285. Saxl, P., I. 172; II. 41, 57, 91. Saye, L., II. 69.



Sayre, R. H., I. 100; II. 499. Scheftelowitz, Is., I. 350. Scachard, G., I. 88. Scaduto, G., II. 895. Scales, F. M., I. 90, 100. Scammon, R. E., I. 2, 11, 71, 80. Schaack, F. J., II. 454. Schaap, L., I. 169. Schaars, G. F., I. 443. Schache, I. 555. Schacherl, II. 132. Schacherl, M., Il. 425. Schachinger, I. 532. Schacht, F., I. 472. Schäfer, II. 41, 58, 65, 243, 366, 369, 372, 377, 378, Schaefer, I. 381, 384, 457, 461; II. 83. Schäfer, A., I. 371, 376, 413, 415; II. 293. Schäfer, E., II. 385, 386. Schaefer, F., I. 150, 448. Schäfer, H., II. 240. Schäfer, P., II. 478. Schaeffer, H., I. 190, 191; II. 99, 101. Schäffer, J., I. 520; II. 112, 394. Schäffer, K. L., II. 350. Schaeffer, R., II. 454. Schaerer, C. A., I. 172, 181 II. 469, 477. Schaffer, E., 1. 90. Schaffer, J., II. 277, 279. Schaffer, K., I. 23, 44. Schaffner, I. 513. Schaffner, J., I. 520. Schaffner, Ph., II. 408. Schahl, A., I. 135; II. 370. Schaidler, II. 297. Schalk, I. 527, 528. Schall, Fr., I. 327, 328.
Schall, Fr., I. 348.
Schall, M., I. 172.
Schallert, R., II. 33, 86.
Schallert, W., II. 155.
Schallmayer, W., I. 263.
Schamberg, I. 269.
Schanz, I. 434; II. 263, 314, 319, 336. Schanz, A., I. 423; II. 285. Schanz, F., I. 105, 174, 175, 448; II. 246. Schapira, B., I. 455.
Schapira, S., II. 408.
Schapiro, F., I. 132, 199, 201.

Schilling, F., I. 218.
Schilling, R., I. 471.
Schilling, V., I. 277, 285;
II. 33, 74, 75, 83, 85, 88, Scharf, I. 275. Scharf, S., II. 11, 17. Scharff, P., II. 372, 432. Scharnweber, R., I. 350. Scharpff, II. 167. Schatz, E., II. 456. Schatz, F., II. 462. Schaumann, H., I. 457, 461 Schaumann, J., II. 400. Scharel, J., I. 1, 37. Schede, F., I. 422, 423, 426, 430, 474, 485, 487; II. 194, 262, 263, 272. Scheel, F., II. 468. van der Scheer, J., I. 93. v. d. Scheer, W. M., II. 116, 128, 164.

Scheiber, I. 548. Scheinkman, II. 147. Schelenz, H., I. 326, 330, 331, 332, 334, 346, 350, 351, 478. Schell, O., I. 294. Schelle, II. 74. Schellhase, I. 273, 559. Schels, O., I. 509, 510. Scheltema, M. W., I. 135; II. 116, 388. Schemensky, W., II. 36, 37, 41, 56, 91, 98. Scheminzky, F., I. 97. Schemmel, II. 292. Schenitzky, Ch., I. 135, 137. Schenk, A., II. 465. Schenk, D., I. 465, 466, 467 468. Schepelmann, E., II. 240, 243, 287, 366. Scheppegrell, W., II. 191. Scheppler, E., II. 468. Scherber, G., II. 79, 113, 384, 400, 405, 406, 419, 421. Scherer, II. 210, 213. Scherg, I. 525, 526. Scherr, II. 356. Schertling, II. 337, 341, 344. Scheube, E., II. 29, 87, 336. Scheuer, O., II. 113. Scheuermann, I. 450; II. 251. Scheult, I. 276. Scheurlen, II. 119 Scheyer, G., I. 509; II. 112. Schick, B., I. 146; II. 472. Schick, H., II. 458, 466. Schickele, G., II. 241, 369. Schieck, I. 505, 506; II. 305, 306, 337. Schiefferdecker, P., I. 44, 45. Schiemann, O., I. 275; II. 11, 16, 96. Schiess, I. 272 Schiff, F., I. 277; II. 88. Schiffmann, J., 1I. 75. Schikorra, G., I. 468. Schiller, II. 356. Schilling, I. 273; II. 69. Schilling, E., I. 448. 194. Schindhelm, H., I. 88. Schindler, R., II. 106. Schiötz, C., II. 489, 490. Schippers, C., II. 499. Schirmer, M., II. 102. Schirrmeyer, L., II. 468. Schittenhelm, A., II. 1. Schlaeger, Gertrud, II. 361, 364. Schläpfer, V., II. 69, 210, 211, 282, 294, 295. Schlagenbaufer, F., I. 235. 360, 361, 548; 11. 106, 186, 236, 456. Schmidt, M. C. P., I. 306. Schmidt, P., II. 11, 16, 41 Schlank, J., II. 465. Schlasberg, H. J., II. 432,

Schlatter, I. 496. Schlecht, H., II. 239, 289. Schlechtinger, H., I. 49. Schlegel, I. 518, 519. Schlegel, E., I. 320, 321, 350. Schlegel, M., I. 507, 541, 549. Schleich, K. L., I. 288. Schleicher, M., II. 398, 399. Schleinzer, J., I. 377, 378, Schleinzer, J., 394, 414, 419. Schleissner, F., II. 493. Schlemmer, I. 490; II. 197. Schlender, I. 399, 400. Schlenska, I. 381, 382. Schlesies, E., II. 19, 20, 22, 83. Schlesinger, I. 268, 399, 405; II. 91, 202, 204, 208, 209, 283. Schlesinger, A., I. 370, 373 381, 383; II. 241. Schlesinger, E., II. 226, 230 Schlesinger, G., II. 285. Schlesinger, H. J., I. 87, 424 II. 7, 103, 162, 216, 218, 235, 289. Schlesinger, O., I. 256; II. 69 Schlichtegroll, I. 422, 429; 11 287. Schlickberger, I. 394, 396. Schlifka, M., II. 76, 431, 435. Schlochauer, II. 141, 216, 218. Schlocker, J., I. 172; II. 209, 258. Schlomer, G., I. 195, 196; II. 131. Schloss, E., I. 139; II. 274 489, 491, 496. Schlossmann, A., I. 258, 263, 472. Schlott, E. W., I. 235, 239; II. 495. Schlüter, H., I. 90. Schmautzer, J., II. 41, 54. Schmeitzner, I. 450. Schmerz, H., 1. 423, 431, 433; II. 194, 239, 250, 258, 279, 281, 282, 376. Schmid, A., II. 365. Schmid, E., I. 424, 427, 437; II. 240, 287. Schmid, F., II. 120. Schmid, H. H., I. 392, 393; II. 243, 251, 253, 462, 477. Schmidt, I. 172, 275, 277, 373, 465, 516, 517; 11.379. Schmidt, A., I. 294; II. 116, 178, 179, 196, 220, 221. Schmidt, C. L. A., I. 90. Schmidt, E., I. 105, 108; II. 239, 251, 253, 461. Schmidt, Fr., II. 118, 394. Schmidt, H., 1. 221, 370; II. 414, 417 Schmidt, H. E., I. 505; II. 79, 405. Schmidt, J., I. 513, 520. Schmidt, L. A., I. 105. Schmidt, L. E., II. 369. Schmidt, M., I. 557, 558. Schmidt, M. B., I. 294.

Schmidt, P. J., I. **555**. Schmidt, R., I. 169, 802; II. 41, 57, 447, 448. Schmidt, W., I. 11; II. 123, 124. Schmidt, W. J., I. 3, 28. Schmidd, I. 392. Schmieden, V., I. 414, 419, 422, 429, 461; II. 202, 204, 241, 282. Schmiedhoffer, J., I. 526. Schmiegelow, II. 199. Schmincke, A., I. 19. Schmitt, I. 527; II. 454. Schmitt, A., II. 79, 403, 425, 427. Schmitt, L., II. 199, 326, 327. Schmitz, A., II. 41, 54, 94. Schmitz, E., I. 470, 471. Schmitz, H., I. 11, 179; II. 408, 478. Schmitz, K. E. F., I. 463; II. 41, 55, 60, 61, 91, 93, 99, 101. Schmoeger, F., II. 83. Schmutzer, I. 294, 350. Schnabel, A., II. 41, 45, 91. Schnabel, R., I. 296. Schneehagen, W., J. 126, 463. Schneeweiss, K., I. 450. Schneickert, I. 489, 490. Schneidemühl, G., I. 479. Schneider, I. 235, 443, 502, 516; II. 345, 348. Schneider, A., I. 320, 478, 479. Schneider, E. C., I. 151. Schneider, R., I. 513. Schneider, W., I. 101, 102, 146. Schneider-Tonner, Johanna, I. 466. Schneidt, W., II. 83. Schneyer, II. 210, 212. Schnirer, M. T., II. 1. Schnitzler, J., II. 128, 289, 291. Schnürer, J., II. 112. Schober, I. 399, 404; II. 126, 149. Schoch, E., II. 99, 100, 495. Schochet, S. S., I. 49. Schöbl, O., I. 280; II. 98. Schoedel, I. 474. Schoeller, I. 227, 228. Schoeller, W., II. 120, 121. Schoemaker, J., II. 293. Schönbauer, L., I. 414, 415. Schönbeck, O., I. 406, 407; II. 133, 150. Schoenberg, M., II. 419, 421. Schönberg, S., I. 488, 527. Schönberg-Delena, II. 239. Schöne, II. 379. Schöne, G., I. 146; II. 239, 243, 288. Schöne, H., I. 806. Schöne, Jg., II. 294. Schönfeld, II. 239, 263, 369, 374, 377. Schönitz, H. E., I. 493. Schoenlank, W., I. 359; II. 437, 438. 55,79,81,96,103,247,287. Schönlein, Ch., II. 69, 458.



436.

Scheffer, W., I. 33, 468.

Schoenrich, H., I. 220, 222; Schuck, A., II. 94. II. 76. Schöpf, II. 376. Schöppler, H., I. 294, 296, 320, 326, 330, 340, 342, 343, 346, 351, 471. Schöttler, Fr., I. 352. Schokhor, I. 270. Scholer, P. Th., I. 546. Scholta, K., I. 466, 468. Scholtz, I. 446. v. Scholtz, K., II. 328. Scholtz, M., I. 105. Scholtz, W., I. 179, 180, 221, 224; II. 75, 76, 79, 425, 432. Scholz, II. 41, 51, 91, 374. Scholz, H., II. 6, 104. Scholz, W., II. 70, 72. Schon, H. J., I. 203, 204. Schoonheid, P. H., II. 385. Schopper, K. J., I. 280; II, 40, 54, 94, 97, 202, 204. Schoppagel, U., I. 527. Schott, Ed., II. 33, 34, 42, 45, 91. Schott, S., I. 446. Schott, Th., I. 172. Schottelius, M., I. 391; II. 120. Schottke, II. 297. Schottmüller, I. 263. Schoute, G. J., II. 338, 340, 341. Schouten, S. L., II. 65. Schrader, Fr., I. 455. Schramek, II. 393. Schramm, O., I. 184, 186, 399, 401. Schrauth, W., I, 227, 228 II. 120, 121. Schredl, II. 341, 344. Schreiber, II. 312, 313. Schreiber, J., I. 11, 17, 146, 148. Schreiber, K., I. 71. Schreiber, L., I. 190, 191, 399, 405; II. 102, 300. Schreiegg, H., I. 424, 436; II. 245, 266. Schreiner, K. E., I. 37, 39 Schrieke, B., I. 340. Schrijver, J., II. 216. Schröder, I. 520; II. 209, 270. Schroeder, E., II. 471. Schröder, F., I. 139, 466, 467. Schröder, G., I. 174; II. 70. Schröder, H., I. 334, 497. Schröder. P., II. 130, 350, 354. v. Schrötter, H., I. 447; II. 164. Schrottenbach, H., II. 150. Schrumpf, P., I. 119, 139, 172, 178, 371, 376; II. 439, 440, 442, 444. Schryver, S. B., I. 94. Schryber, A. J. 465. Schumpelt, K., I. 93. Schubert, A., I. 465. Schubiger, R., I. 184, 186; Schunke, W., I. 105.

Schüffner, I. 268, 277; 11. 116. Schüle, II. 375. Schüller, A., I. 399, 405; II. 239, 274, 374. Schurer v. Waldheim, II. 387. Schürmann, I. 277; II. 240.
Schürmann, II., I. 381, 384;
II. 42, 55, 91, 120.
Schürmann, W., I. 443; II.
76, 116, 117, 432, 436.
Schüssler, H., I. 283; II.
19, 26, 83, 85, 107, 241,
379, 399, 439. 372, 392, 432 Schütte, G., I. 306. Schütz, I. 275; II. 112. Schütz, E., II. 289, 291. Schütz, F., I. 443; II. 11, 17, 96. Schütz, J., I. 146, 149, 217 II. 450, 451. Schütz, W., I. 513. Schütze, II. 239, 377. Schütze, J., I. 412, 413. Schütze, K., I. 470, 485. Schützinger, I. 212, 406, 407, 482. Schuhmacher, J., II. 79, 120. Schulte, E., II. 389.
Schulte, H., I. 139.
Schultess, H., II. 442, 446.
Schultz, I. 370, 374, 375.
Schultz, C. H., I. 549, 550
Schultz, E., I. 37.
Schultz, J. H., I. 406, 407,
482; II. 163.
Schultz, W. I. 28, 29, 30 Schultz, W., I. 28, 29, 30, 97, 146, 148. Schultze, I. 513, 516; II. 196, 300, 303. Schultze, E., I. 254, 294, 346. Schultze, F., I. 326; II. 136, 138, 273. Schultze, H., II. 270, 366. Schultze, M., II. 296, 370. Schultze, O., I. 37, 41; II. 141. Schultzen, I. 369. Schulz, I. 202, 393: II. 314. 319. Schulz, A., I. 297, 299, 320. Schulz, H., I. 97, 187, 199. Schulz, O., II. 263. Schulz, O. E., II. 251. Schulz, R., I. 443. Schulz, W., II. 398. Schulze, E., I. 221, 224. Schulze, F. A , II. 350, 354. Schulze, O. I. 90, 91. Schulze, W., I. 392. Schumacher, J., II. 432. Schumacher, J. C., I. 549. v. Schumacher, S., I. 19, 22 43, 326. Schumann, M., I. 33. Schumann, P., I. 520. Schumm, O., I. 90, 119, 123, 131.

Schurmann, W., 11. 402.

Schuscha, A. T., I. 535; Seguin, P., II. 108, 109.
II. 91.
Schuster, J., I. 301, 332, 431; II. 275. 346, 370, 377; 11. 136, 138. Schut, W., I. 139. Schute, I. 474, 475. Schutzinger, II. 148. Schwabe, L., II. 486, 487. Schwabe, R., I. 332. Schwaer, G., I. 409, 411; II. Schwalbe, G., I. 27, 86. Schwalbe, J., I. 294, 296, 471. Schwartz, H., I. 119. Schwartz, L., I. 23. Schwarz, I. 285; II. 374, 375, 377, 378. Schwarz, F., II. 19, 25. Schwarz, G., II. 123, 239. Schwarz, I., I. 294. Schwarz, L., II. 42, 45, 91 Schwarz, O., I. 406, 408; II. 245, 273, 370. Schwarz, R. Baron, II. 286. Schwarzenberg, I. 289. Schwenk, I. 100, 108, 109, 111. Schwenke, J., II. 7, 9, 103, 392. Schweitzer, B., I. 97, 119. Schweitzer, R., I. 179. Schweitzer, K., I. 111, 112. Schweizer, R., I. 497, 498; II. 466. Schwerin, II. 190. Schwerin, H., II. 495, 496. Schwerz, F., I. 7, 32, 297. Schwieker, I. 425, 438; II. 244. Schwinge, II. 87. Schwink, I. 475, 476. Schwoner, J., I. 283; II. 19. 24, 83. Scott, I. 268, 279. Scott, F. H., I. 97. Scott, G. W., II. 116. Scott, J., II. 250. Scott, R., II. 419. Scott, R. W., I. 199. Scott, Th. B., II. 1. Scudder, II. 295. Scurat, I. 278. v. Sczily, II. 305. Sebold, Anna, II. 471. Secher, K., II. 105, 494. Secor, W. L., I. 279, 457. Seeberg, R., I. 263. Seedorff, M., I. 425, 489; II 244. Seefelder, II. 310, 338. Seefisch, G., I. 381, 383, 423, 432; II. 107, 241. Seel, E., I. 457, 465. Seelert, II. 314, 318. v. Seelhorst, C., I. 97, 455 Seeliger, S., II. 294, 295. Seelmann, I. 496. Seelye, W. L., I. 170. Sefve, I., I. 32.

Segelken, I. 502.

Seidel, I. 470; II. 807, 309, 312, 319, 321. Seidell, A., I. 177. Seidler, F., Il. 285. Seifert, II. 202, 204. Scifert, O., II. 1. Seiffert, I. 231, 275; II. 199, 255. Seiffert, A., II. 350. Seiffert, G., I. 97, 119, 125, 263; II. 11, 18, 36, 39, 65, 83, 91, 96, 98, 120, 121, 456. Seiffert, O., I. 181. Seige, II. 141, 148. Seiler, H., I. 256, 257. Seitz, II. 83, 116, 226, 232, 377, 378. Seitz, C., I. 231, 233. Seitz, E., II. 107, 296. Seitz, L., II. 458, 465, 470, 478, 479. Sekiguchi, II. 261. Seliber, G., I. 37. Selig. R., I. 424, 437; II. 246, 266, 270. Seliger, P., II. 116. Seligmann, I. 275. Seligmann, E., II. 11, 17, 96, 97. Seligmann, S., I. 351. Sellheim, H., II. 456, 462, 464. Selter, H., I. 170, 526, 527, 528; II. 42, 52, 70, 72, 94, 95, 210, 212. Selter, K., I. 530. Sembritzki, I. 263. Semerau, M., II. 178, 180, 439, 440. Semon, H. C., II. 393. Senger, E., I. 482; II. 179, 181, 277. Senior, J. K., I. 108. Sequeira, H., II. 389. Sequeira, O. H., II. 395. Sepp, I. 532. Sereni, Q., I. 306. Sergent, I. 275. Sergent, Edm., I. 268, 269, 276. Sergent, Et., I. 268, 269, 284. Serger, H., I. 90, 451, 453, 466. Sergi, I. 268. Serini, I. 446. Serkowski, St., I. 94, 126, 463; II. 62, 65. Serog, I. 480. Sethe, K., I. 299. Seubert, I. 381, 382, 406; II. 245, 405, 406. Seuffert, R. W., I. 110. Seurat, L. G., I. 278, 555. Sever, J., II. 70. Severin, G., II. 128, 129. Severino, C., I. 315. Sexauer, I. 477. Sexton, L., II. 241. Seyberth, L., k 399, 401; II. 243.



Seyderhelm, R., I. 118, 150, Silenzi, G., I. 128. 169, 170, 448, 449; II. Siler, J. F., I. 458. 442, 444. Silex, II. 297, 299. Syfarth, C., I. 336; II. 238. Sill, E. M., II. 500. Seyfarth, C., I. 336; II. 238. Shamow, V. N., I. 132. Shanahan, W., II. 419. Sharp, W., I. 399, 403. Sharpe, J. S., I. 99. Sharpe, N., II. 251, 253. Sharpe, W., II. 246. Shattock, S. G., I. 33. Shaw, A., II. 419. Shaw, R. H., I. 126. Shaw, Th., II. 79. Shearman, C. II., II. 2, 3. Sheehey, J. J., II. 465. Sheffield, H. B., II. 105. Sheldon, R. E., I. 2. Shera, A. G., II. 116. Sherman, H. C., I. 101, 114, 115. Sherwin, C. P., I. 207, 208. Shimizu, S., I. 212. Shipley, A. E., I. 557; II. 36. Shipley, J. L., I. 146. Shipley, J. W., I. 90. Shipley, P. G., I. 34, 46, 63 Shively, II. 210, 213. Shiwago, P., I. 37. Shoemaker, G. E., II. 478, 485. Short, I. 276. Short, A. R., II. 36. Shropshire, C. W., II. 414. Shufeldt, H. W., I. 3. Shull, A. F., I. 49. Sjakonow, D., I. 87. Sicard, E., I. 294; II. 408. Sicher, H., I. 71. Sick, K., I. 381, 386; II. 42, 51, 91, 239, 240, 378. Sidersky, D., I. 90. Siebenmann, F., II. 135, 350. Siebert, H., I. 216, 493; II. 130, 241. Siebert, M., I. 448. Siebert, W., II. 83. Siebs, II. 341. Sieburg, E., I. 97, 105, 221 224. Siedler, P., I. 330. Siegel, P. W., I. 97, 146, 148, 231, 232, 392, 393, 472; II. 243, 251, 253, 293, 454, 455, 462, 469, 477. Siegfried, M., I. 105. Siegrist, A., II. 331, 333. Siemens, H. W., I. 263. Siemerling, E., I. 489, 493 II. 122, 136. Sieveking, G. H., I. 332, 346 394, 398, 443, 457, 461 471, 478; II. 83. Sievers, R., I. 392, 393; II 243, 282 Sigg, II. 132. v. Sigmond, A., I. 139, 458. Sikora, H., I. 283; II. 83, Silatschek, K., II. 70. Silbergleit, H., II. 7, 9, 70, 103 Silberstein, M., II. 240, 395.

da Silva, A., II. 216. Silva Jones, F., II. 389. Simchowicz, T., I. 132; II. 132, 157. Simeček, J., I. 283; II. 19, 23, 36, 39, 83, 98, 389. Simmonds, M., Il. 365. Simmonds, N., I. 144; II. 362, 377. Simon, I. 272; II. 70, 194. Simon, A. R., II. 488. Simon, C., II. 408. Simon, H., I. 370, 394, 396, 399, 401, 472. Simon, J., I. 197. Simon, I., I. 219, 220. Simon, L., II. 365, 366, 369. Simon, M., I. 231. Simon, W. F., II. 238. Simons, H., I. 34, 35. Simpson, J. C., II. 250. Sinclair, J. D. Sp., II. 120. Singer, II. 74, 116. Singer, Al., I. 399. Singer, G., II. 42, 49, 91. Singer, K., II. 141. Sinkinson, E., I. 90. Sjölander, A., I. 11. Sjövall, E., I. 36, 353; II. Sippel, A., II. 285, 379, 478, 478, 479, 480, 488. Sirk, W., II. 112. Sisson, II. 207. Sitsen, A. E., I. 253, 285: II. 62. Sittig, O., I. 399, 404, 405, 506; II. 70, 103, 152, 153, 154, 156, 163, 165, 166, 246, 266. Sittmann, II. 274. Skalweit, A., I. 263. Skaupy, F., I. 174, 175. Skelton, R. F., I. 134. Skillern, R. H., II. 192. Skjold-Tang, I. 340. Skita, A., I. 94. Sklodowski, J., II. 150, 151. Skott, R. W., II. 236. Skraup, S., I. 97. Sladek, J., I. 409, 412. Slaght, II. 422. Slator, A., I. 97. Slavine, A., I. 555. Slawik, E., II. 504. Slemons, J. M., II. 469. Slingenberg, B., II. 458, 460. Sloan, L. H., I. 104, 197. Sloan, le Roy H., L. 115. Slocum, M. A., 1. 384; II. 242. Slowtzoff, B, I. 90, 131 Sluke, E., II. 42, 53, 94. van Slyke, D. D., I. 105, 108, 125, 126, 135. van Slyke, L. L., I. 463. van Siyke, L. L., 1. 405. Small, I. 502. , Smallwood, W. M., I. 23. Smirnov, V., I. 34. . Smirnow, M. R., II. 65. Smit, U. J., I. 552, 554.

Smith, I. 272, 285; II. 91, Soresi, II. 296. 294. Smith, A. J., II. 119, 197. Smith, C. A., I. 137. Smith, Fr. B., II. 41, 53, 94. Smith, F. D., II. 270. Smith, F. H., I. 102. Smith, F. J., II. 223. Smith, G., II. 60. Smith, G. F. E., II. 456. Smith, G. H., I. 125. Smith, H., II. 338. Smith, J. H, II. 91. Smith, L., II. 432, 436. Smith, M., II. 350. Smith, M. I., I. 190, 192, 195, 196. Smith, M. M., II. 116. Smith, N. R., I. 97, 507. Smith, P. E., I. 23. Smith, Th., I. 549, 551; II. 107, 112, 118. Smith, V. A., I. 306. Smithies, F., II. 419. Smitmans, II. 331, 333. Smitt, II. 287. Smyth, H. F., II. 62. Snapper, I. 490. Snell, E. H., II. 112. Snijders, 1. 275. Snock, A., II. 74. Snoy, II. 292, 293. Snyder, C. D., I. 151. Snyder, R. S., I. 105. Sobotta, J., I. 1, 55, 146, 148. Socin, Chr., I. 353; II. 76, 79, 425, 432, 437. Söderbergh, II. 162, 266. Sölling, II. A., II. 256, 257. Soerensen, J., II. 243. Sörensen, S. T., II. 99. Soergel, W., I. 33. Sohle, M., I. 512, 517. Sohns, J. C. T., I. 552, 554. Sokolow, P., II. 128, 355. Sokolowska, Helena, I. 275; II. 11, 17, 219. Sokolowsky, A., I. 33; II. Solger, B., II. 386. Solms, E., I. 422, 429. Solomons, B., II. 462. Solowij, A., II. 462. Sommer, I. 489, 492; I 99, 376, 405, 495, 496. Sommer, E., I. 174, 179. Sommer, G., I. 231; II. 122. Sommer, L., I. 350. Sommer, R., I. 477; II. 123, 141. Sommerfeld, P., I. 214; II. 378, 379. Somogyi, R., I. 94, 115. Sonn, I. 99. Sonne, C., I. 151. Sonnenberger, M., I. 231, 475; II. 75, 489, 492. Sonntag, E., I. 414, 415; II. 79, 81, 241, 278, 414, 417. Sonntag, G., I. 99, 220, 458. v. Soos, A., I. 110. Soper, H. W., II. 220. Soper, R. W., II. 293.

Sorge, H., I. 128, 129, 130, 443. Sorgo, J., I. 256; II. 70, 72. Sormani, B. P., I. 119; II. 62, 414. Sorme, C., 1. 143. Sossen, K, I. 390. Soucek, A., I. 280, 283; II. 19, 23, 25, 36, 38, 83, 98. Souchon, E., I. 2 Soulacroix, I. 370. Soule, W. L., II. 243, 246. Soulima. A., II. 118. Southard, E. E., II. 114. Southworth, Th. S., II. 489. de Souza, D. H., I. 115. Sowell, G. A., II. 197. Sowton, S. C. M., I. 118. Spact, Fr., II. 91, 103, 120. Spacth, R. A., I. 146, 148. Spalding, II. 371. Spangenberg, G., II. 127. Spangler, II. 146. Spanner, I. 454. Speares, J., II. 398. Specht, A., I. 231; II. 462, 464. Speck, N., I. 423, 433. Speck, W., II. 281. Speckhart, G., I. 320. Speiser, F., I. 351. Speiser, P., I. 525. Spemann, H., I. 2, 326. Spence, H., II. 79.
Spencer, W. H., I. 131, 502.
v. Speyr, Th, I. 305, 340.
Spiegel, I. 381, 385, 424,
427; II. 99, 241, 287.
Spiegel, W. I. 350 Spiegel, K., I. 350. Spiegel, L., I. 94. Spiegelberg, O., I. 413, 455, 456, 477. Spieler, F., I. 426, 441. Spielmeyer, W., I. 424; II. 122. Spiers, H. M., I. 107. Spiess, II. 188, 189. Spiethoff, B., I. 190, 192; II. 120, 381, 387, 393, 395, 397, 403, 404. Spillmann, L., II. 91. Spiro, K., I. 97, 226, 227. Spitzer, II. 187, 196. Spitzer, L., I. 174; II. 239, 395. Spitzer, O., I. 32. Spitzy, H., 1. 423, 424, 433, 434; H. 165, 166, 235, 246, 262, 266, 281, 282, 285. Splittgerber, A., I. 454. Sporleder, E., II. 462. Sprachstein, A., II. 370. Sprater, F., I. 32. Sprecher, A., I. 97 Spreckels, E., I. 466. Sprengel, II. 294. Spretti, A., I. 258. Sprinz, O., II. 386. Spurgeon, Ch. H., I. 26, 55, 57. Squier, J. B., II. 370. Squier, P. G., I. 71. Ssász, A., I. 511.



Silberstern, II. 297.

St., E., I. 346. Staats, I. 425, 440; II. 245. Stadelmann, F., I. 71, 80. Stadler, 1. 423, 433. Stadler, A., II 241, 285. Stadler, H., I. 320. Stadlinger, H., I. 464. Städtler, I. 381, 385. Stachelin, R., II. 70, 73, 235, Steinmann, G., I. 478. Staemmlor, M., I. 362, 478. Steinmeyer, E., I. 320. Staffel, F., I. 424; II. 240, Steinthal, I. 399, 402; II. 287. Stahl, W., II. 389. Stahr, H., II. 99, 294. Stålfors, H., I. 531, 542, 543, 547. Stalkartt, W. H. S., II. 79. Stalling, G., I. 135; II. 2, 4 Stallwagen, Th. C., II. 372. Stamm, C., I. 11; II. 468, Stamm, R. H., I. 28, 71, 81 Standfuss, R., I. 464, 465. Stanek, V., I. 101, 111. Stanley, I. 392, 393. Stanley, L. L.. II. 251, 253 Stanton, J. Mac W., II. 485, 486. Stanziale, I. 276. Starck, P., II. 127. v. Starck, W., II. 11, 13. Stargardt, II. 305, 306, 310, Sterling, W., II. 103, 136, 312, 328, 330. Stark, Luise, II. 345. Starkiewicz, St., II. 266. Statham, I. 380. Staub-Octiker, II. 207. Stauff, St., I. 390. Stauffacher, Hch., II. 112. Stearns, Th., I. 119, 132, 215, 216. Steckelmacher, II. 155. Steenbock, H., I. 126. Steenhauer, A. J., II. 120. Stefanelli, A., I. 23. Stefanescu, F., I. 32 Steffan, Marie, II. 116. Steffen, M., I. 463. Steffens, W., II. 240. Steiger, I. 527, 543; II. 173, Stertz, II. 127, 153. 193, 319, 321, 377, 378. Stettner, E., I. 132; II. 489, Steijskal, I. 268. Stein, I. 276; II. 377, 392. Stein, A., II. 239, 486. Stein, B., I. 268; II. 42, 52, 94, 425, 427. Stein, E, I. 206, 207, 443 457; Il. 102, 474. Stein, J., II. 429, 430. Stein, M., I. 49, 132; II. Stein, R. O., I. 261. Stein, R., I. 296, 326, 328. Stein, R. O., I. 260; II. 397, 398, 408. Stein, W., I. 480. Steinach, E., I. 11, 49, 170. Steinbock, 1. 274; II. 11, 17, Steinborn, C., II. 458. Steinbrucker, F., I. 446. Steindorff, U., I. 370. Steindorff, W., I. 399, 405. Steinebach, R., II. 91.

Steiner, L., I. 175; II. 19, Stigier, H., II. 236. 21, 83, 148. Stigler, I. 377, 379 Stoinert, E., II. 300, 414, Stiles, P. G., I. 183 417. Steinhaus, I. 475. Steinke, I. 474. Steinlein, St., I. 288. Steinmann, II. 279. Steinmann, Fr., I. 422, 430. 246. Stekel, W., I. 489, 495; II 123, 141. Stellwag, I. 97; II. 83. Stelzner, II. 123, 124. Stempell, W., I. 283; II. 19, 26, 83. Stendell, W., I. 28. Stenersen, H., I. 541, 543. Stengel, A., II. 79. Stenvers, H. W., II. 157, 270, 344. Stephan, II. 274. Stephan, R., II. 2, 3, 42, 53, 94, 103, 104, 206. Stephanides, M. C., I. 306. Stephens, I. 268. Stephenson, I. 502. 156, 161, 162, 165, 266 Stern, I. 439; II. 70, 241, 425, 427. Stern, C., I. 221, 225; II. 79, 133, 134, 395. Stern, E. A., I. 86. Stern, F., II. 469. Stern, H., II. 192, 326, 327 Stern, K., I. 425; II. 248. Stern, N. S., I. 119, 151. Stern, W., II. 94, 125. Stern, W. G., II. 251. Sternberg, I. 275; II. 215. 216. Sternberg, C., II. 11, 15, 96. Sternberg, W., I. 177, 466; II. 215. **4**90. Steuber, M., I. 139, 140, 177. Stevens, I. 269, 284. Stevens, H. C., II. 79. Stevenson, II. 146. Stevenson, M. C., 1. 302. Stewart, G. N., I. 108, 132, 151, 184, 199. Stheeman, A., II. 499. Stichel, I. 209. Sticker, G., I. 172, 263, 326, 332, 343, 448, 449, 472. Stiebel, II. 403. Stieda, I. 399 Stief, J., I. 350. Stiefler, G., I. 277, 482, 484 II. 29, 31, 116, 133, 263, Stiel, I. 219, 285. Stier, II. 141, 152. Stierlin, Ed., II. 239. Stieve, II., I. 3, 6.

Stifel, R. E., II. 294.

Stigler, I. 377, 379. Stiles, P. G., I. 139. Stiles, W., I. 475. Stilliaus, II. 79. Stillich, O., I 263. Stillmann, J. M., I. 288. Stintzing, R., II. 42, 52, 235 Stirnimann, F., I. 170, 177. Stock, II. 314, 318. Stock, H. R., I. 340. Stocker, S., I. 146, 170; II. 305. Stoeckel, W., II. 462, 463, Stöcker, Helene, I. 263. Stöcker, W., II. 125, 126, 156, 167, 168. Stölzle, A., I. 320. Stoerk, I. 280; II. 11, 15, 243, 255. Stoerk, A., I. 358. Stoerk, O., I. 353, 354; II. 98, 198. Stoffel, I. 424, 427, 436; II. Stokes, A., II. 33, 35, 86, 91 Stokes, C. J., II. 33 Stokes, J., U. 419, 425, 427 Stokes, J. H., II. 79. Stoklasa, J., I. 94, 97, 111 139, 178, 466, 467. Stolkind, E., II. 94. Stoll, II. 285. Stolz, I. 414, 418; II. 240, 287, 485. Stolz, M., II. 270. Stone, J. S., II. 454. Stone, W. B., II. 485. Stone, W. J., II. 62. Storch, H., I. 87. Storm, W., I. 98. Storm van Leeuwen, W., I. 184, 186, 187. Stotsenburg, J. M., I. 49, 84. Stotzer, E., I. 172; II. 263. van Straaten, J. J., II. 163. Stub, C., I. 557. Stracker, O., I. 71, 82, 424, 427, 437, 506; II. 240, 267, 287. Sträuli, A., I. 414, 419, 501; II. 294. Strafella, F. G., I. 480, 489, 490, 491, 492, 495. Strahan, I. 502. Strahl, I. 55, 58. Strahlmann, E., I. 174, 175. Strandberg, A., I. 11. Strandberg, J., II. 389. Strandgaard, N. J., II. 70, 73 Stransky, E., I. 263; II. 123, 125, 126, 164, 165. Strasburger, J., II. 116. Strassburger, G., I. 455, 456. Strasser, J., II. 389. Strassmann, F., I. 482, 483, Strassmann, P., I. 474; II. Stratz, C. H., I. 474. Straub, F., I. 353, 354; II 70, 73.

Straub, H., I. 151; II. 439, 441.

Straub, W., I. 98, 105, 199, 202. Straup, A., II. 395, 397. Strauss, I. 373, 384, 419. Strauss, A., I. 174; II. 70, 241, 242, 289, 290, 291. Strauss, H., I. 172, 177, 229; 11. 36, 37, 173, 177, 227, 232, 447. Strauss, J., II. 99, 104, 120, 240, 381. Strauss, M., I. 570, 414; II. 262. Strauss, O., I. 71, 137. Streblow, F., I. 7, 8. Strecker, E. A., II. 126. Streeter, E. C., I. 290, 320. Streeter, G. G., I. 71, 82. Streicher, I. 490, 491. Strelitz, II. 99 Strickland, I. 269. Strickler, A., II. 62, 115, 381, 382, 393. Strickrodt, A., I. 135. Strickel, K. F., I. 260. Strikleb, R., II. 468. Strindberg, L., I. 145; II. 455. Strindberg, M., II. 455. Strobel, H., I. 446. Stroe, A., II. 88 Ströbel, I. 381, 384; II. 120, 240. Stroebell, Ch. W., II. 261. Stroh, I. 555, 557. Strohecker, R., I. 94 v. Stromer, E., I. 33. Stromeyer, K., II. 197, 245, 274, 403. Struck, W., I. 3, 11. Strümpell, II. 135. Strufe, K., 1. 106. Strunckmann, C., I. 931. Strunz, Fr., I. 346. Strutz, G., I. 263. Struycken, II. 189. Stryker, Laura M., II. 102. Stuart, 11. 375. v. Stubenrauch, I. 422, 430; II. 69, 83, 179, 273, 278, 287. Stuber, B., I. 119; II. 62. Studnička, F. K., I. 37, 43. Stüber, W., I. 458, 466, 468, 475. Stühmer, A., I. 549, 550; II. 29, 31, 116, 117. Stümcke, H., I. 326. Stümpke, G., I. 490; II. 76, 77, 385, 386, 398, 405, 414, 417, 423, 432. Stumpf, I. 485; II. 307, 309. Stupnicki, II. 189. Sturmdorf, A., II. 480. Sturmhöfel, Fr., 1. 492. Sturzenegger, C., I. 294. Stute, I. 537. 494. Stutzer, A., I. 98. Stutzer, A., I. 98. Strassmann, P., I. 474; II. Stutzin, I. 394, 398, 413, 454, 455, 475, 481. Strater, I. 290, 391; II. 111. Stuurman, E. J., II. 164. Stuurman, F. J., I. 23, 24, 34; II. 116. Suárez, P., I. 141, 142, 279,

Suchier, A., I. 114. Suckau, W., II. 123. Sudeck, I. 424, 436. Sudendorf, Th., I. 465. Sudhoff, K., I. 2, 290, 294, Sulzer, A., II. 42, 45, 91. 296, 306, 321, 327, 328, Sulzer, W., I. 149. 330, 331, 332, 334, 335, Sundberg, II. 266. 337, 340, 342, 343, 370, Sundt, H., II. 70. 377 Sudhoff, W., II. 294. Sündel, H., II. 462. Süpfle, I. 475, 476. Süpfle, K., I. 236, 443; II. Surmann, I. 520. 62, 120, 489, 492. Süssmayr, H., II. 468. Sullivan, R. J., II. 485.

Sultan, G., I. 370, 374, 399, Svanberg, O., I. 110, 113, Szana, A., I. 258, 443, 474. 403, 423, 432; II. 246, 276, 307. Sulzbach, A., I. 301. Suppan, L. R. A. M. O., I. 294. Supper, C., II. 461. Surbek, K., I. 364. Suter, II. 276. Sutherland, G. F., I. 63. Sugenthaler, C. F., II. 462. Sutherland, H., II. 108. Sugiura, K., I. 88, 114, 211. Sutherland, W. D., II. 397. Sulek, R., II. 70, 458. Sutton, J. E., I. 151. Sutton, R. L., II. 398.

Svestka, Vl., II. 42, 58, 91, 94 Swanson, C. O., I. 115. Swellengrebel, I. 268, 272. Swezy, O., I. 34. Swiatopelk-Zawadzki, L., I. 115, 463. Swift, H. F., II. 77, 419. Swindle, G., I. 44, 46. Symes, W. S., I. 184, 187. Symmers, II. 418. Symmers, D., I. 366. Symmers, W. St. C., II. 120. Sympson, E. M., I. 3. Syring, I. 370, 374; II. 376. Szabó, I., II. 270, 447. Szaley, B., I. 33.

Szanojewits, L., II. 150. Szász, A., I. 509, 510. Szeberenyi, P., I. 468. Szécsy, E., II. 11, 17, 107, 241. Szenes, A. M., II. 278. Szent-Györgyi, A., II. 42, 50, 91, 93, 238. v. Szily, A., I. 399, 405, 524; 11. 246, 297, 299, 324, 325, 341, 343, 345, 423. Szokalski, C., II. 172. Szpakowska - Birnbaum, R., II. 128. Szpilmann, Joh., I. 509. Sztanojevits, L., II. 163, 398. Szubinski, I. 399, 401. Szymanski, J. C., I. 146.

Tachauer, D., I. 231. Taegen, H., II. 499. Taft, A. E., II. 105. Tafte, A., II. 463. Tague, E. L., I. 115. Taillens, II. 70. Tait, J., I. 199. Taitza, II. 482. Takaki, T., I. 276; II. 114. Teutsch, Fr., I. 350. Takano, R., I. 276; II. 73. Teutschlaender, O., II. 113, Takayasu, N., I. 94. Talmey, M., Il. 499. Tambach, R., I. 90. Tamm, F., II. 383, 384. Tandberg, O., II. 288. Tandler, J., I. 263, 265, 443. Taniguschi, I. 276; II. 114 Tannhäuser, S. J., I. 370, 375. Tannreuther, G. W., I. 84. Tauber, H., II. 467. Tausk, V., II. 123. Tauss, I. 470. Tavestin, C., I. 350. Taviani, S., I. 199. Taylor, A. E., I. 135. Taylor, F. E., II. 65. Taylor, H. C., II. 481. Taylor, H. N., II. 461. Taylor, J., I. 113. Taylor, R. T., II. 160, 161 Teague, O., II. 89, 91, 98. Tedeschi, II. 258. Tedesko, Fr., I. 177, 275 II. 11, 17. Teichmann, F., I. 269; II. 19, 28, 83. Teleky, L., I. 470, 472; II. Tell, L., I. 370, 374, 422, 481. Teller, II. 246.

Tachau, H., II. 70, 209, 210, Temminck-Grell, J., I. 115. Thiosen, A., II. 127. 211. Tempelmann, II. 267, 268. Thiossen, I. 427. Tempelmann, E., II. 155. Tempelmans Plat, C. J. H., 11. 7. Ten Brock, C., II. 112. Tengström, St., II. 293. Teodoresco, E., I. 108. Tervaert, D. G. Cohn, II. 227. 233. 216, 218, 290. Teyschl, II. 200. Thacker, II. 99. Thaissen, Luise, II. 472. Thaler, O., I. 256. Thalheimer, W., II. 114. Thaller, I. 268. Thanner, Il. 305, 306, 334, 335. Thaysen, C. A., I. 527, 528. Thaysen, Th. E. H., I. 11, 17. v. Tappeiner, H., I. 181, Thedering, F., I. 174, 175, Thoms, W., I. 226, 227, 406, 408; II. 243, 279, 448; II. 380, 405, 406. Theilhaber, F. A., I. 172, Thomsen, A., I. 533. Theilhaber, F. A., I. 172, 179, 263, 381, 382; II. Thomsen, J. E., I. 11. 377, 278, 403, 478, 480. Thomsen, P., I. 301. Theisen, II. 192. Thelen, I. 414, 415. Therstappen, I. 370, 375; II. 274. Theunissen, W. F., II. 128. Thézé, 1. 286. Thibaudeau, A. A., II. 241 Thibierge, G., II. 389.
Thiele, H., I. 178, 199, 221, 225, 231, 458, 461, 475, 476, 477, 478. Thielemann, I. 263. Thiem, I. 451, 453, 497, 499, 501, 502. Thiemann, H., I. 399, 405; II. 374. Thiemann-Bauer, II. 239. Thieme, C., I. 90. Thienel, I. 525. Thierfelder, H., I. 90, 91, Thye, G., II. 70. 207, 208. Thies, A., I. 381, 384, 387, Tice, II. 207, 208.

389; II. 107, 241, 288. Tichy, F., I. 294.

Thilenius, II. 209. Thöle, I. 422, 424, 429, 435; II. 267, 270, 296. Thöni, J., I. 527, 528, 535; II. 65. Thörner, W., I. 478; Il 29, 32, 87, Tholin, T., I. 110, 111, 113. Thoma, G., II. 454. Thoma, R., I. 71, 83. Thomas, II. 296. Thomas, A., I. 102; II. 409. Thomas, B. A., II. 370. Thomas, D. J., II. 6, 7, 8, 9. Thomas, S. J., I. 108. Thompson, I. 207. Thompson, C. J. S., I. 331 Thompson, L., II. 419, 421 Thompson, W. S., 1. 263. Thoms, II. 456, 463. Thoms, H. K., II. 468. Thoms, W., I. 226, 227, 269. Thomsen, A., I. 533. Thomsen, E., II. 454. Thomson, I. 272. Thomson, F., II. 62. Thomson, G., II. 11. Thomson, H. H., I. 251. Thomson, J. D., II. 11, 12, 18, 96. Thorington, J. M., I. 60.

Thornton, H. G., II. 60.

Thornton, L. H. D., II. 39, Töpper, I. 541. 55, 88. Thornval, II. 350 Thost, I. 406, 407. Thrams, D., I. 98. Thum, I. 523, 557. Thumm, K., 451. Thunberg, T., I. 102, 108, 111, 112. Thurlow, M. G., I. 119, 132. Thurner, Fr., I. 229.

Tiemann, I. 463. Tiessen, F., II. 285. Tietze, A., I. 399, 404; 11. 241. Tiffeneau, H., I. 203, 205. Tilmann, I. 399, 403, 482; II. 245, 246. Tillgren, J., II. 102. Tillmans, J., I. 126, 451, 463, 465. Tilton, B. T., 11. 296, 500, Timmer, H., II. 271, 276. Tinel, I. 424. Tingle, A., I. 94. Tinker, F., I. 94. Tinker, M., I. 364. Tintemann, I. 493, 499. Tintner, I. 377, 378. Tischbein, I. 27 Tischler, G., I. 37. Titschack, II. 326, 327. Titze, I. 520. Tizzano, G., I. 343. Tobias, E., I. 162, 172; II. 141. Tobiásek, St., II. 200, 251, 253. Tobler, L., I. 340; II. 499. Tobler, W., I. 198. Toda, I. 450. Tönius, W., I. 451. Toepelmann, M., II. 29, 414. Töpfer, I. 273, 283; II. 19, Tofte, A., II. 465. Toggenburg, F., I. 458. du Toit, P.J., I. 46, 508, 509. Tokarski, J., I. 422, 430. Toldt, C., I. 3. Toldt jun., K., I. 28. Tomascewski, I. 377, 379; II. 458. Tomaszewski, Z., II. 70, la Tone, F., I. 315.
Tonney, F. O., II. 91. v. Torday, A., I. 207, 208, 470, 485, 488; II. 19, 22, 42, 57, 83, 91.



Tellera, G., I. 126.

Torggler, F., II. 454, 455, Trawinski, A., II. 42, 55. Torkomian, V. H., I. 331. Tornai, J., I. 172, 173, 409, 410. Torners, J., II. 160. Torrens, J. A., II. 42, 52. Torrey, J. C., II. 102. Tortelli, M., I. 465. Totani, G., I. 105, 139. Touton, I. 327, 342. Towles, C., I. 128, 221. 225. Trambics, J., I. 90. Tramer, M., II. 128. Trapp, I. 377, 379. Trask, J. W., I. 443. Traube, J., I. 94, 146. Traugott, M., II. 447, 449, 458, 460. Traum, J., I. 535. Trautmann, II. 250, 256, 257. Trautmann, A., I. 132, 363. Trautmann, G., I. 11. Trautner, K., I. 84. Trautwein, J., I. 151. Traver, A. H., II. 370. Travers, I. 480. Travis, W. C., II. 98.

Treacher-Collins, I. 502. Treadwell, W. D., I. 87. Treber, II. 377, 378. Trebing, J., I. 184, 187, 392, 393; II. 243, 463, 477. Trebitsch, R., I. 350. Treiber, II. 107. Treibly, I. 279. Trellinger, A., I. 340. Trembur, F., II. 33, 86. Trendelenburg, W., I. 370, 374; II. 239, 307, 309, 376, 377. Trenkler, I. 377. Trensch, M., I. 463. Tresidder, A. G., II. 469, 471. Tretjakoff, D., I. 23. Treupel, G., I. 135; II. 224. Treupel, W., I. 221; II. 79, 425, 428. Tribondeau, L, I. 34, 272, 275; II. 65, 96. Triebel, P. Fr., II. 130. Triepel, G., I. 55, 58, 146. Trier, G., I. 115. Trietsch, D., I. 231, 236.

Trillat, A., II. 62, 91. Trist, M. E., I. 549. Trnka, P., 11. 288. Troell, A., II. 216, 218, 290, 294, 295. Trömmer, I. 399, 404; II. 218, 196, 300, 303. Tröscher, H., I. 42; II. 432. Türschmid, II. 483. Troester, C., I. 513, 516; II. 112. Trojan, E., I. 23. Troisier, J., II. 108, 114. Trombull, H. M., II. 389. Trommsdorf, R., I. 346; II. 115, 116, 117. Tromnau, F., I. 475. Trooij n, I. 496. Trops, I. 532. Troschel, E., I. 346. Trost, J., I. 352. Trouin, A., II. 61. Trowbridge, E. H., II. 91. Trübsbach, P., I. 451. Truesdell, E. D., II. 468. Trumpp, I. 472. Tryb, A, II. 400. Tschenzoff, B., I. 37.
v. Tschermak, A., I. 87, 146, Turretini, G., I. 214. 394, 395. Tschernischoff, A., II. 484. Tysebaert, J., I. 188, 189.

Tschirsch, A., I. 99, 263, 472, 473, 474; II. 42, 51, 91, 458, 460, 472.
Tsuji, K., I. 111, 115, 139. Tuczek, I. 263. Türk, N., I. 483. Türkheim, W., II. 403. Tuffier, I. 381, 382. Tugendreich, E., II. 489, 490. Tugendreich, G., I. 473, 474. Tugendreich, J., I. 190, 191; II. 119, 238, 403.
Tuinzing, R. W., I. 88.
Tuley, H. E., II. 258.
Tumbeloka, R., I. 23, 25;
II. 310, 312. Tunmann, O., I. 105. Tunnicliff, R., II. 100. Tuntler, J. H., L 84. Turban, K., II. 70. Turin, N. F., II. 430. Turnbull, H. M., II. 79, 398. Turner, B. B., I. 99. Turner, J. R., I. 34. Turner, W. F., I. 126. Twort, F. W., II. 60.

U.

Ubbels, D. G., I. 555, 559; Uhlrich, P., II. 458. II. 118. Ubthoff, W., I. 899, Ubel, G., II. 409. Uchida, S., I. 102. Ueberweg, I. 288, 509, 537, 539; II. 107. Uffenorde, I. 399, 402, 406, Uilmann, B., II. 11, 1
407; II. 198.
Ugdulena, I. 273.
Ullmann, K., II. 75, 432. Ugdulena, I. 273. Uhde, R., I. 90. Uhle, A. A., II. 79, 425.
Uhlenhuth, E., I. 42, 50; II.
Uhlenhuth, E., I. 42, 50; II.
Umber, F., I 213, 261, 485; Uhlig, F., II. 294, 477. Uhlmann, Fr., I. 260, 490.

482, 483; II. 70, 152, 153, 297, 300, 328, 330, 331, 333, 303, 445, **348**. II. 11, 15, Ulmann, A., II. 474. II. 173, 175, 224. Umech, G., II. 42, 51.

Umeda, N., I. 115, 139. Umenhof, K., I. 84. 102, Umnus, O., I. 275; II. 11, Upshur, J. N., II. 370. 16, 96. 119, 143, 470. Unger, I. 499; II. 251. Unger, E., I. 427; II. 162, 163, 237, 277, 278, 285. Unger, W., I. 203, 205. Unna, P. G., I. 228; II. 190, Ursprung, A., I. 98. 323, 324, 355, 380, 381, Urtol, H., I. 332. 382, 383, 403. Ury, II. 375. Unterberger, II. 202. Unterberger, F., jun., II. 458.

Unverricht, W., I 135; II. 115. Upjohn, W. G. D., II. 41, 45. Urban, 1. 289. Underhill, F. P., I. 105, 111, Urbantschitsch, E., II. 91, 141, 143, 202, 204, 321, 322, 349, 350, 355, 356, 357, 359, 360, 361, 364. Urbeanu, A., I. 177, 458. Urrutia, L., II. 290, 295. Usener, W., I. 275; II. 12, 14, 96, 220, 223.

V.

Värting, M., I. 281, 263, 265, Vedin, II. 243.
448, 472; II. 454.
Vahram, I. 276; II. 73, 419.
Vaillard, M., I. 390, 392; Veil, W. H., I. 119, 124; II. 111. Valberg, M., I. 11. Valdizian, H., I. 322. Valentin, B., I. 363. Valentin, F., I. 98. van Valkenburg, II. 152, 153. van de Velde, Th. H., II. 465. Valletas, A., II. 73, 301, von den Velden, R., I. 206, 304. Vance, M., I. 366. Vanghetti, G., I. 427. Varisco, A., I. 192. Vas, J., II. 500. Vasticar, E., I. 27, 37.
Vaternahm, T., II. 391.
Vaughan, V. C., II. 83.
Vécsel, F., II. 99.
Vedder, E. B., I. 141; II. 79.
Ventura, C., I. 100.
Venturi, A., I. 89.
Veraguth, O., II. 70.
Verbeek, P., I. 90.
Verdier, H., I. 327.

II. 173, 176, 365. Veit, J., II. 458. Veit, O., I. 86. v. Velasco, A., I. 544, 546, 547. 207, 399. Velhagen, II. 337. Velu, I. 269. Venema, T. A., I. 98, 170. Venetianer, L., I. 301. Ventura, C., I. 100. Venturi, A., I. 89. Veraguth, O., II. 70, 236. Verbeck, P., I. 90.

Verebély, T., I. 424, 425, Vesalius, A., I. 322. 435, 439; II. 246. Vesely, V., I. 101. 435, 439; II. 246. Vesely, V., I. 101. v. Veress, Fr., II. 36, 38, 42, Veyrassat, II. 294. 58, 74, 91, 394, 409, 423. Viala, J., II. 112. Verhagen, A., 11. 295. Verhoeff, F. H., 11. 70. Vermeulen, H. A., 1. 3, 23, 25. Vernes, A., II. 397. Verocay, I. 69; II. 456. Verpy, II. 106. Verrotti, G., II. 393. Verschaffelt, E., I. 146. Versé, M., I. 170; II. 300, 305 Versell, A., I. 126. zur Verth, M., I. 377, 379, 381, 386. 36, 39, 42, 56, 66, 96.

Vialatte, I. 286. Vialleton, L., I. 84. Vicari, M., I. 451. Victors, E. A., II. 191. Vidal, E., I. 306, 381. Viedebantt, O., I. 306. Vierordt, H., I. 289, 323, 346. Vieser, I. 377, 380. Vieting, E., II. 19, 20, 83. Vignolo-Lutati, C., II. 398, 399, 400, 405. Villander, I. 399, 401. Ville, J., I. 105. Verworn, M., I. 146, 297. Verzár, F., I. 130, 275; II. Vincent, H., I. 268; H. 62, 91.

Vinograd-Vincia...
Vintilesco, I. 90.
Violle, H., I. 280; II. 98.
Virchow, H., I. 3, 7, 9, 11,
32, 327, 361; II. 210, 211,
963.

19. 21, 83.
Vogt, G., I. 455.
Vogt, H., II. 500, 503. Vladesco, R., II. 112. Vlahuta, E., I. 105. Vleming, E., I. 278, 555, 556. Vögtlin, C., I. 141, 458. Völcker, I. 446. Völtz, W., I. 140, 469. Vogel, II. 307. Vogel, Fr., I. 414; II. 290, **291**. Vogel, K., II. 270, 288, 289,

Vogt, J., II. 477. Voigt, A., I. 370. Voigt, J., I. 99, 228. Voigt, L., I. 296. Voinov, D., I. 37. Voisin, R., II. 90, 872. Voislawsky, A., II. 250. Voit, W., II. 375, 419, 421. Voit, W., II. 375, 419, 421. Voronoff, S., I. 71. Volk, E., I. 399, 405; II. Vorschütz, I. 399; II. 251. 285.

Volland, I. 206, 207; II. 241. Vollgraf, J. A., I. 327. Vollmer, I. 308. Volpert, Fr., I. 101. Voltz, II. 878. Vonwiller, P., I. 37. de Voogt, J. G., II. 120, 121. Voorhees, I. W., II. 79, 188,

Volkhardt, Th., I. 357, 358. Vos, J. C., I. 285; II. 74. Voggenberger, F., I. 294, 334, Volkmann, J., I. 399, 404; Voss, I. 399, 403; II. 267, 346, 471. Vogt, II. 307, 336, 337, 467. Volkmann, O., I. 544. Vossius, A., II. 341. Votocok, E., I. 90, 101. Vouk, V., I. 108. Vram, U. G., I. 327. Vreeland, I. 502. de Vries, E., I. 84. de Vries-Reilingh, II. 442, 444. Vrijburg, A., I. 34, 269. Vulté, H. T., I. 87.

W.

Wachs, H., I. 63. Wachtel, H., II. 239, 376, Wacker, I. 130; II. 190. Waddell, J. A., I. 203, 205. Wade, H. W., II. 113. Waelsch, L., I. 60; II. 381 Waentig, P., I. 119, 137, 138. Wätzold, II. 319, 321, 345. Wagenaar, M., I. 90. Wagener, H., II. 19, 23, 105, 376. Wagener, M., II. 494. van Wageningen, I. 306. Waggaman, W. H., I. 90. Wagner, I. 275, 375, 376, 380, 419, 430, 447, 549; II. 239. Wagner, D., I. 381, 382. Wagner, G., II. 12, 15, 18, 42, 59, 66, 89, 91, 96, 104, 493. Wagner, G. A., II. 465. Wagner, H., I. 465, 467. Wagner, H. F., I. 323, 347. Wagner, J., I. 414. Wagner, K., I. 377; II. 116. Wagner, M., I. 446. Wagner, O., I. 422; II. 273. Wagner, R. J., I. 90, 94, 98, 465; II. 60. Wagner, V., II. 485. Wagner, W., II. 11. Wagner von Jauregg, 11. 141, 202, 204. Wahl, H. R., I. 102; II. Wahle, S., I. 478. Waibel, K., II. 455. Wakeman, A. J., I. 141. Walcher, A., I. 390, 391,423, 433, 482, 483; II. 202, 243, 255, 280. Waldenström, II. 277. Waldeyer, W., I. 2, 327. Waldmann, O., I. 513; II. Waldow, II. 84. Waldron, II. 374. Wale, J. S., II. 454. Washburne, H. H., I. 306. Walker, E. W. A., I. 2, 42, 55, 66, 89, 241, 288, 290. Washburne, W. H., I. 290, 328.

Walker, H., Il. 469. Walkhoff, Il. 270. Walko, K., II. 19, 23, 42, 49, 83, 92. Wallace, II. 419, 421. Wallart, J, L. 145. Waller, II. 350. Waller, J. B., II. 274. Wallgren, A., II. 70, 258, 259. Wallin, I. E., I. 37. Wallmann, II. 368. Walpole, G. St., I. 90, 116, van Walsem, G. C., I. 34. Walsch, S., I. 327. Walter, II. 334, 335, 469. Walter, G. K., I. 108. Walter, L., II. 296, 456. Walthard, H, I. 193, 194; II. 365. Walther, II. 455, 467, 469. Walther, H. W. E., 1I. 488. Walther, V., II. 456, 457. Walton, A. J., I. 37. Walton, G. P., I. 90. v. Walzel, P. R., I. 370, 375, 381, 383, 386, 387, 414, 417; II. 108, 241. Warbasse, J. P., II. 107. Warburg, II. 466, 473. Warburg, Betty, II. 458, 460. Ward, I. 271, 278. Ward, H. B., I. 559. Ward, H. C., II. 116. Ward, W. F., I. 559, 560. Ware, M. W., I. 272; II. 258. Warneford, F. H. S., I. 89. Warnekros, K., I. 458, 461; II. 466, 467, 478, 480. Warner, F., II. 254. Warren, II, 70. Warren, G. W., II. 370. Warren, G. Y., II. 292. Warren, H., I. 36. Warsow, II. 271. Waser, O., I. 306.

Wasicky, R., I. 193, 467. Wegner, I. 295. v. Wasielewski, I. 381, 384; Wegner, R. N., I. 2, 33. II. 120. Wegrad, I. 377, 378. Wassermann, II. 375, 376. v. Wassermann, A., I. 887, 443. Wassermann, F., I. 226. Wassermann, R., I. 489. Wassilewsky, I. 270, 549. Wassink, W. P., I. 367. Wasteneys, H., I. 96, 98. 216. 132, 203, 206. Waterman, H. J., I. 140. Waters, II. 374. Watkins, Th. J., 11. 481. Watson, D. P., I. 549. Watson, W. S., II. 257. Watt, J. C., I. 19 Watterston, Ch, II. 414. Waxberg, H., I. 532. Weakley, A. L., 11. 103. Webb, G. B, II. 70. Weber, I. 280, 427, 4 492; II. 263, 388. 483, Weber, A , II. 442, 443 Weber, E., I. 151, 520, 521: II. 136, 442, 444. Weber, Fr., I 350. Weber, F. P., I. 289; 11. 389, 391. Weber, F. T., I. 294. Weber, J., II. 113, 116. Weber, L. W., I. 482. Weber, R., II. 42, 44, 73, 74, 92. Webster, J., 11. 79. Wechselmann, W., I. 101, 214; II. 79, 113, 365, 366, 389, 391, 403, 425, 428, 458. Wedekind, W., I. 49 Wedelstädt, V., I. 446. de Wee, J. B., II. 458. Weed, L. H., I. 71.

Weevers, Th., I. 99.

Wegrzynowski, L., I. 390, 891; II. 111. v. Wehde, II. 102, 331. Wehmer, C., I. 98. Wehmer, F., I. 332. Wehnelt, II. 378, 379. Wehrbein, H., I. 535, 550. Wehrhan, K., I. 350. Wehrli, II. 321, 323. Wastenson, H., I. 105. Webrlin, K., I. 394, 397. Watanabe, C. K., I. 183. Weibel, W., II. 458, 460, 471. Watanabe, W. K., I. 107, Weichardt, W., I. 132, 140, 173, 236, 443, 445, 448. 172, 236, 443, 445, 448, 449, 452, 453, 458, 478, 479; II. 62, 184. Weichbrodt, II. 133, 134. Weidenkaff, E., I. 135. Weidlich, K, I. 455. Weidner, C. T., I. 298. Weigand, I. 481. Weigmann, H., I. 463. Weigner, I. 19, 22. Weihe, F., I. 275; II. 96, Weikert, I. 446. Weil, I. 283, 430; II. 239, 260, 375, 376. Weil, A., I. 151; II. 19, 24, 33, 489, 441. Weil, E., II. 83, 85. Weil, F. J., I. 108. Weil, H., I. 468. Weil, R., II. 102. Weil, S., I. 422; II. 287. Weiler, L., I. 193, 194, 390; II. 442, 443. Weill, E., I. 141, 142. Weill, G., I. 172; II. 331, 333. Weill-Hallé, B., II. 88. v. Weimarn, P., 1. 90. Weinberg, I. 473; II. 188. 189, 260, 376. Weinberg, J., II. 116. Weinberg, K., II. 489, 492. Weinberg, M., II. 108, 109, 475, 477. Weinberg, W., I. 231, 232, 233, 260, 472. Wegelin, C., I. 362; II. 256,

Weinberger, B. W., I. 146, Werner, P., II. 465. Weinberger, Fr., 11. 70, 395, 397. Weinberger, M., II. 70. Weinbrenner, F., II. 391. Weindler, F., I. 299, 336. Weinert, A., I. 406, 407, 409, 410. Weinisch, A., I. 3. Weinreb, M., I. 195. Weinstein, J., II. 255, 419. Weir, H. Br., I. 110. Weisbach, W., II. 2, 3, 116. Weise, E., I. 119, 125; II. Weise, G. L., I. 92. Weisenburg, T. H., I. 340; 11. 79. Weishaupt, I. 358, 543; II. 484, 488. Weiss, I. 428, 430; II. 257, 375. Weiss, A., I. 422; II. 76, 287, 430, 431, 432, 435. Weiss, E., I. 28, 34, 151; II. 227, 230, 381, 442. Weiss, J., I. 331. Weiss, H., I. 455. Weiss, M., I. 128. Weiss, O., I. 179, 180. Weiss, R., I. 452. Weiss, S., II. 216, 218, 219. Weissenbach, R. J., II. 88, Weissenberg, II. 378. Weissenstein, G., II. 287. Weisskopf, A., II. 98. Weit, II. 461. Weitemeyer, H., I. 342. Weitz, H., I. 424, 436; 29, 30, 87, 246, 267. Weitzel, A., I. 463, 465. Welker, Wm., I. 212. Welker, W. H., I. 101, 119 Wellmann, M., I. 306. Wells, J. J., I. 151. Weltmann, I. 273, 283; II. 2, 3, 19, 25, 28, 84, 86, 116. Weltwart, N., I. 119. Welz, A., I. 343; II. 42, 51, 116. Welz, O., I. 347. Welz, W. E., II. 468, 469. Wenckebach, II. 447. Wendel, O., I. 452. Wender, L., II. 409. Wendt, II. 290, 291. Wenger, I. 525. Wenyon, I. 273. Wepfer, A., I. 392, 393. Werber, E. I., I. 49, 60. Werckmeister, I. 140, 172; II. 499. v. Werdt, F., II. 485. Werndorf, K. A., II. 270. Wernecke, E., I. 184, 187, 195, 196. Werneke, F., I. 86. Werner, I. 268, 283, 284, 406; 1I. 270. Worner, E., II. 486. Werner, E. A., I. 108. Worner, H., II. 29, 31, 87, 88. Wichers, A., II. 92. Wicher, P., I. 146.

Werner, R., I. 128. Wernitz, F., I. 331. Wertheim, A., I. 399, 405; II. 246, 248. Wertheim, E., II. 486, 487. Wertheim - Salomonson, 239, 379. Weski, O., I. 370, 374. Wesley Carter, W., II. 250 Wessel, I. 49. Wessel, J., II. 468. Wessely, K., I. 179; II. 300, 301, 304, 305, 306, 307, 312, 314, 324, 331, 338. Wessler, II. 376. West, II. 194. West, C. J., I. 93, 102, 131. West, J. M., II. 324. West, Mare, II. 472. West, R., I. 71. Westenhöfer, I. 2; II. 207 248, 249. Wester, D. H., I. 99, 115, 467. Wester, J., I. 555. Westergaard, H., I. 231. Westermann, C. W. J., II. 246. Westermark, E., I. 350; II. Westman, A. E., I. 42, 43. Westmeyer, J., II. 504. Westphal, II. 141, 143. Westrope, L., II. 409. Weszeczky, I. 275; II. 36, 39, 42, 56, 66, 96. 39, 42, 56, 66, 56.
Wetekamp, Fr., I. 43.
Wetterdal, P., II. 254.
Wettstein, II. 273.
Wetzel, G, II. 458.
Weule, I. 297.
Weve, H., I. 84; II. 307,
309, 314, 319.
Wewerinke, J. I. 464, 465. Wewerinke, J., I. 464, 465. Wexberg, II. 141, 143. Weyeth, J. A., II. 261. Weygand, W., I. 480, 482, 499; II. 123, 128, 129, 130, 301, 304. Weyland, H., I. 462, 468. Weyler, I. 391. Weyrauch, Rob., I. 452. Wheeler Smith, J., II. 258. Wheelock, II. 356. Wheelon, H., I. 146. Whinnie, A. M., II. 248. Whipple, G. H., I. 110, 128. Whitall, J. D., II. 250. White, II. 146. White, Ch. J., II. 79. White, J. S., I. 90, 141. White, W. C., II. 481. Whiting, I. 381, 384. Whitkraft, J., II. 413. Whitmann, R, II. 251. Whitney, D. D., I. 49. Whittington, T. H., II. 42 52, 92, 94. Wholey, C. C., II. 419, 421. Whyte, G. D., I. 278; II. 36, 37.

Wichmann, P., II. 395. Wichmann, S. E., I. 347. Wick, W., I. 228. 229, 268, 377, 378; II. -116. Wickersheimer, E., I. 290, 336, 347. Widal, F., II. 92. Widenmann, I. 409. Wideroe, S., II. 252, 254, 270, 294. Widmark, I. 119, 124, 135 Widmer, R., II. 500, 501. Wieber, II. 374. Wiedemann, I. 410. Wiedemann, A., I. 350. Wiedemann, E., I. 295, 340, 347. Wiedemann, F., I. 543. Wiedemann, J., I. 550. Wiedenhofen, J., I. 446. Wiedener, G., I. 94. Wiegers, F., I. 327. Wiegert, E., II. 119. Wiegmann, II. 310, 312. Wieland, E., II. 454, 496. Wieland, H., J. 128, 129, 130. Wieler, A., I. 98. Wieleitner, H., I. 323, 328. Wieloch, J., II. 461. Wieman, H. L., I. 49. Wiener, I. 94, 95, 443; II. 74, 84. Wiener, E., I. 347. Wiener, J., II. 292. Wiener, K., I. 448, 449. Wiener, S., II. 465, 467, Wiepen, E., I. 334. Wierzejcwski, II. 285. Wiese, J., I. 284; II. 12, 17, 29, 31, 87, 96. Wiesel, J., II. 116. Wieselgren, H., I. 323. Wiesenthal, H., I. 327 Wiesner, B., II. 235, 380. Wiesner, K., II. 372. v. Wiesner, R., I. 357; II. 42, 56, 92, 107, 116. Wieting, I. 377, 378, 414, 419, 420. Wiewiorowski, I. 409, 411; II. 258, 259. Wiggers, C. J., I. 151. Wight, II. 160, 295. Wik, W., I. 377, 380. Wiki, B., I. 194, 196, 197. Wilbert, M. J., I. 469; II. 120. von Wild, C., I. 381, 383; II. 241. Wildbolz, H., II. 116, 371, 432. Wilde, I. 497; II. 149. Wilde, A., II 270. v. Wilde, C., II. 107. Wildermuth, F., II. 64. Wile, U. J., II. 79, 80, 409, 412, 429. Wilenko, C., 111, 112. Wilensky, A. O., II. 290. Wilhelm, E., II. 468. Wilhelm, Fr., I. 323. Wilhelm, R., II. 84, 260, 376. 238,

Wilimowski, I. 370. Wilk, V., II. 367. Wilke, G., I. 297. Will, I. 423, 433; II. 285. Willcox, M., I. 94. Willcox, R. W., I. 226, 279. Willcox, W., II. 425.
Willcox, W. A., II. 94.
Willcox, W. F., I. 254.
Willcox, W. H., I. 458; II. Willcox, W. H., I. 456, 33, 35, 76, 79. Wille, I. 471; II. 125. Willems, G., I. 425, 44 II. 245, 281. Willers, W., I. 37. Willheim, R., II. 19, 28. William N. Berg, I. 463. I. 425, 440: Williams, II. 292, 370. Williams, E. M., II. 246. Williams, E. W., II. 247. Williams, J. T., II. 471. Williams, J. W., II. 469. Williams, Ph. F., II. 458, 475. Williams, R, I. 141, 458. Williams, W. R., II. 102. Williams, W. W., II. 104. Willich-Kressmann, M., I. 28. Willimzik, M., II. 92. Willing, P. A., I. 90. Willmanns, II. 141, 144. Willner, I. 285. Willock, J. Sc., II. 384. Willstätter, R., I. 108. Willutzki, II. 215. Wilmann, Bj., II. 92. Wilmans, I. 414, 417; II. 210, 212, 419, 421, 447. Wilmer, II. 338. Wilms, I. 405, 406, 408, 424, 457; IL 235, 246, 267, 270, 371, 377, 378, 281, 285, 399. Wilson, A., II. 42, 56. Wilson, D. W., I. 119, 132, 215, 216. Wilson, E. G., I. 101. Wilson, H., II. 191. Wilson, J., II. 425. Wilson, J. A., I. 94. Wilson, R. H., I. 32. Wilson, W. J., II. 7, 8. Wimmenauer, I. 477. Wimmer, C., I. 467. Winands, A., I. 381, 385; II. 241. Winckel, M., I. 178. Winckler, II. 465. Winckler, Alma, II. 456. Windaus, A., I. 102. Winderl, II. 432. Windrath, F., II. 116. Wing, L. A., II. 473. Wingen, O., I. 263. Winkel, M., I. 467. Winkelmann, l. 381, 382, 450; II. 241. Winkler, L. W., I. 90, 91, 452, 463. Winn, D. F., II. 481. Winslow, II. 116, 254, 292. Winston, J. W., II. 466. Winter, I. 472; II. 454, 466, 473. Winter, C., I. 263.

Winterberg, H., I. 150. Winterstein, H., I. 94, 146, 169, 184, 188. Wintz, H., I. 140, 178; II. 239, 378, 478, 479. Wirgler, II. 473. Wirth, A., I. 243. Wirth, D., II. 70. Wirth, J., I. 448. Wirths, I. 520. Wirz, Anna, II. 474. wan Wisselingh, C., I. 101. Wisbrun, W., II. 178, 179. Wise, Fr., II. 80, 384, 429. Wise, W. D., II. 295. Wissmann, II. 301. Witmer, II. 321, 323. Wittek, A., I. 423, 432; II. 287. Wittgen, I. 470. Wittich, E., I. 347, 350. Witting, A., I. 448. Wittmaack, K., II. 350, 354 356, 358, 361, 364. Witzel, O., I. 370, 373, 399, 400, 403; II. 246, 376. Witzenhausen, I. 378, 379. Wodsedalek, J. E., I. 49. Wöhlert, II., I. 327. Wölflin, II. 334. Wörner, I. 399, 405. Wörter, I. 489, 495. Wohl, M. G., II. 62, 118. Wohlgemuth, I. 429, 430. Wohlgemuth, H., I. 422. Wohlgemuth, J., I. 128. Woker, G., I. 115. Wolbach, I. 269, 283.

Wolbarst, A. L., II. 80. Wolcott, W. E., II. 252, Wolf, I. 555, 556; II. 120. Wolf, G., I. 253. Wolf, Gertraud, I. 231. Wolf, H., I. 466, 467. Wolf, H. F., II. 278. Wolf, J., I. 263. Wolf, W., I. 381, 384, 414, **4**18. Wolfer, II. 146. Wolfer, J. A., II. 372. Wolf, I. 283, 332, 401, 434, 453, 474, 477. Wolff, A., I. 463; II. 120. Wolff, B., II. 84. Wolff, G., I. 340. Wolff, H., I. 139, 177; II. 173, 176. Wolff, J., I. 108, 327. Wolff, J. W., I. 169. Wolff, M., I. 132, 236, 452 478, 479; II. 184. Wolff, O., I. 399; II. 241. Wolff, S., I. 475; II. 489, 492. Wolff, W., I. 423; II. 196, 240, 287. Wolffberg, II. 307, 310, 319, 321. Wolffheim, II. 192. Wolffenstein, R., I. 97, 184. 185, 226. Wolfgang, O., I. 378, 379. Wolfgang, Fr., II. 80. Wolfrum, L., I. 26, 468. Wolfsohn, G., II. 62.

Wollenberg, I. 425, 437, Wright, A. M., I. 140. 499; II. 100, 141, 145, Wright, A. S., I. 380. 266. Wollesky, II. 120. Wolley, P. G., II. 468. Wollstein, M., II. 6, 102, 116. Wolpert, J., II. 138, 384, 405, 406. Wolter, I. 135, 342. Woltering, W., II. 40, 46, 90, 92. Woltmann, I. 540, 541. Wood, A. C., II. 372. Wood, C. F., I. 327, 331. Wood, F. C., I. 98, 544. Woodcock, H. M., I. 272 II. 11, 18, 41, 55, 118. Woodman, H. E., I. 103. Woodruff, L. L. I. 48. Woods, A. C., II. 226, 229. Woodward, A. E., I. 32, 60. Woodward, W. H., I. 340. Woodyatt, R. T., I. 100, 111, 139. Woolsey, C. J., I. 37. Worcester, J. L., I. 11. Worster, D. C., II. 118. Worster-Drought, C., I. 272; II. 7, 10, 42, 51, 94. Worther, II. 365. Wortmann, W., II. 471. Wose, A. M., II. 370. Wrede, K., I. 350, 424, 437; II. 246. Wrensch, G. T., I. 334. Wreszinski, W., I. 299. Wright, A. E., II. 107.

Wright, A. S., I. 380. Wright, B. L., II. 250. Wright, F. E., I. 91. Wright, H. B., II. 252, 254. Wright, P. A., I. 126. Wright, T. Str., II. 29, 32. Wrightson, W. D., II. 119. Wrother, II. 246. Wrzosek, A., I. 295. Wülker, G., I. 367, 541, 543. Würfel, G., I. 236. Würgler, I. 93, 95. Würtz, II. 377, 378. Würzburger, E., I. 231, 263, Würzen, C. H., I. 174, 175, 333. Wüstenberg, H., II. 112. Wüstenfeld, H., II. 118. Wulff, O., II. 290. Wullstein, I. 423, 433; II. 235, 285. Wulzen, R., I. 132. v. Wunschheim, I. 399, 405. Wurschmidt, II. 376. Wyatt, F. A., I. 98. Wybel, B. Z., II. 457. Wybert, E., I. 103. Wychgram, E., I. 35, 352. Wyckoff, R. W. G., I. 91. Wydler, A., I. 390, 391; II. 111, 147, 148. Wyeth, G., II. 432. Wyler, J., I. 231. Wysoky, H., I. 350. Wyssmann, E., I. 534, 535. Wythe, C. G., I. 295.

Y.

Yagi, S., I. 215. Yakimoff, I. 270, 278. Yamanouchi, II. 105. Yanagawa, H., I. 151. Yanowsky, E., I. 100.

502, 503, 504.

Ydrac, I. 135. Ylppö, A., I. 119, 123, 143, Yoschida, I. 278. 151, 179, 180, 474; II. Youland, W. E., II. 62, 102. 269, 474, 499, 500, 501, Young, E. L., II. 867.

Young, G. B., II. 104. Young, J. K., II. 271. Young, W. J., I. 119. Younger, R., II. 84.

Z.

Z., M., I. 347. Zachar, O., I. 350. Zachariae, G., I. 119, 124, Zacharias, E., II. 238, 486. Zade, M., I. 347; II. 62, 314, 319. Zadek, J., 1. 217, 257, 469, 485, 488; II. 70. Zafita, H. J., I. 492. Zahn, A., II. 107. Zahn, F., I. 231, 252, 263, 265. Zahn, Th., II. 447, 449. Zahn, W., I. 472. Zajicek, II. 206. Zalewski, II. 355. Zaloziecki, A., II. 78, 80, 407, 410. Zambrzycki, J., II. 477. Zamkow, L., I. 452.

Zanda, G. B., I. 209. van der Zande, I. E., I. 114, 134. Zander, II. 375, 376. Zander, P., II. 290, 292. Zander, R., I. 11, 18. Zange, I. 406; II. 202, 205, 246, 300. Zangemeister, W., II. 456, 466, 467, 469. Zangger, H., I. 470, 482; II. Zappert, J., II. 104, 146, 388. Zaunick, R., I. 323, 327, 332, 347, 351, 352. Zavadovsky, M., I. 60. Zawadski, A., I. 425. Zborowski, H., II. 468, 469. Zbyszewski, II. 132, 150. Zechlin, E., I. 243.

Zechlin, Th., II. 80, 160, Zesas, II, 292, 293. 419. Zeeb, P., II. 70. Zeemann, I. 23, 25; II. 310, 312. Zehbe, II. 269, 374, 376, 442, 443. Zeidler, H. F. B., I. 170. Zeise, O., II. 116, 365. v. Zeissl, I. 341; II. 409, 412, 414, 419, 424, 425, 428. Zeleny, Ch., I. 50. Zeller, O., I. 406, 407; II. 202, 205. Zemann, W., I. 283; II. 19, 24, 84, 187, 188, 350, 354. Zenger, M., II. 389, 407, **4**09. Zenovici-Eremie, Th., I. 102. Zimmer, A., II. 42, 53. Zentmayer, W., II. 247. Zimmerli, K., II. 220.

Zickendraht, I. 503, 504. v. Ziegler, II. 297. Ziegler, H., II. 235. Ziegler, H. E., I. 3. Ziegler, R., I. 106. Ziegelhöfer, I. 348. Ziehen, Th., I. 341; II. 122, 125, 128. Ziemann, I. 275. Ziemann, H., I. 261, 471; II. 12, 17, 96. Ziemann, L., II. 387. Ziemssen, II. 298. Zietzschmann, O., I. 28. Zigler, M., II. 419. Zikmund, II. 230. Zilva, S. S., I. 114; II. 110. Zilz, J., II. 393.

Zimmermann, II. 202.
Zimmermann, A., II. 350, 355.
Zimmermann, E., I., 414,
415; II. 125, 129.
Zimmermann, V. L., II. 458.
Zimmermann, W., I. 350, 351.
Zimmern, A., I. 175.
Zindel, L., I. 387, 388; II.
109, 110, 236, 365.
Zingher, A., II. 104.
Zink, J., I. 458.
Zinsser, II. 42, 48, 80, 92,
194, 250, 409, 466.
Zirkel, H., I. 100.

1	Zirn, C., II. 403, 404.
),	Zirn, C., II. 403, 404. Zlataroff, As., I. 98, 99, 126,
	135, 137, 463, 467.
١,	Zlocisti, Th., II. 19, 22, 83,
	178, 180, 196, 197.
	Zobel, II. 365.
	Zöller, II. 454.
-	Zöllner, Paula, II. 465.
[.]	Zollenkopf, G., II. 29, 31,
Ì	116.
-	Zollinger, E. A., I. 108, 422,
١	430, 448; II. 272.
,	Zondek, H., I. 409, 411; II.
	227, 231, 244, 376, 377,
	447.
•	

Zoth, O., I. 34, 35, 119; II. 314.

Zotta, G., I. 42.
Zschocke, A., I. 531, 544.
Zschunke, II. 187, 188.
Zubrzycki, J., II. 487.
Zucco Cucagna, A., I. 63.
Zuck, E., II. 310, 312, 468.
Zucker, I. 91, 135; II. 83.
Zuckerkandi, O., I. 414, 415, 422, 423, 426, 430, 432, 441; II. 235, 278, 276, 390.
Zueblin, E., II. 178, 179.
Zulck, II. 377, 378.

Zuleger, M., II. 470.
v. Zumbusch, II. 470.
409, 425, 428, 458.
Zuntz, N., I. 91, 96, 126, 127, 137, 139, 140, 144, 145, 147, 177, 178, 448, 449, 457, 458, 460, 461, 547; II. 381.
Zunz, E., I. 98, 188, 189.
Zutavern, Ph., I. 90.
de Zwaan, P. K., I. 32.
Zwart, S. G., II. 94.
Zweig, W., I. 268, 485, 488, II. 75, 102, 409.

Sach-Register.

Die römischen Zahlen weisen den Band, die arabischen die Seite nach.

A.

Abdeckerei, Bedeutung des A.-Grossbetriebes der Gemeinden für den Anwohnerschutz und die Viehseuchenbekämpfung I. 470.

Abderhalden's Dialysierverfahren, Nachweis der Abwehrfermente im histologischen Schnitte I. 125; bei Schwangerschaft II. 457; — über die im Serum von Basedowkranken auftretenden komplementbindenden Antikörper und Abwehrfermente I. 125.

- Abfallstoffe, die Abwässerkläranlage I. 456; Abwässerpflege und Milzbrand I. 456; empfiehlt sich die Einleitung von Niederschlagswässern in die Brauchwasserkanäle des Trennsystems? I. 456; Kaliindustrie und Landwirtschaft I. 455, 456; neue Methoden der Abwässerreinigung I. 455; über die Selbstreinigung des Wassers durch Protozoen, mit besonderer Berücksichtigung des biologischen Klärprozesses I. 455; türkische Klosette I. 456; Verunreinigung des Weserstromes durch Kaliabwässer I. 455.
- Abort mit hochgradigen Blutungen II. 461; Darmverletzung bei A.-Ausräumung II. 461; durch Gebärmutterauskratzung I. 489; der Kampf gegen den A. und das sog. Kriegskinderproblem I. 472; Krieg und Frauenklinik II. 461; über kriminellen A., besonders in Ostpreussen I. 264; Therapie der Uterusperforation nach A. II. 461.

seuchenhafter, Bekämpfung dess. in Galizien
 I. 533; — Behandlung von fieberhaften und septischen A. II. 462; — Diagnose dess. beim Rinde
 I. 533.

Addison'sche Krankheit II. 183; — das Addisonsche Syndrom im Greisenalter II. 183; — Blutzucker und Diättherapie bei ders. II. 183.

Adenom in einer Laparotomienarbe II. 481; — A. sebaceum II. 398.

Aderhaut, Geschwülste, Gumma der A. II. 337;

— therapeutische Versuche bei einem doppelseitigen
A.-Karzinom II. 337.

Aderlass, Eigenserum und A. II. 382, 393.

Adipositas dolorosa II. 173.

Adrenalin, Beziehung der Nebenniere zur Piqûre I. 204; — kommen A. oder A.-ähnliche Körper in der Hypophyse vor? I. 206; — pharmakologische Funktionsproben, mit besonderer Rücksicht auf die Neurasthenie I. 204; — Sauerstoffverbrauch des Herzens unter A.-Wirkung I. 205; — Wirkung des A. auf den Blutdruck I. 205; — Wirkung von A. auf die Lungenzirkulation I. 203; — Wirkung dess. auf die quergestreiften Muskeln I. 205; — A.-Wirkung des Schizophrenen und Gesunden II. 128; — Wirkung des A. auf die Schweisssekretion I. 157, 204; — Wirkung dess. auf das Vasomotorenzentrum I. 204.

Adsorption, Ausblicke auf biologische A.-Erscheinungen I. 146; — A.-Vermögen der Tierkohle und seine Bestimmung I. 94, 229.

Affe, M. intercostales externi und transversus thoracoabdominalis des Erythrocebus patas I. 8; — die Samenblasen bei Chiromys madagascariensis I. 16.

Agar, Erfahrungen mit dem Büchsen-A. von Uhlenhuth und Messerschmidt in China II. 66.

Akkommodation, Form der Linsenobersäche bei A. II. 320; — eine objektive skiaskopische Methode zur Bestimmung der A.-Breite II. 321.

Akne nekrotika und Tabaksgenuss II. 391. — rosacea, Behandlung ders. II. 404, 406.

— zosteriformis II. 391.

Akromegalie, Fall von Früh-A. II. 301; — kindlicher Riesenwuchs mit vorzeitiger Geschlechtsreife und familiärer Riesenwuchs mit und ohne Vergrösserung des Türkensattels II. 157.

Aktinomykose, zur Kenntnis ders. II. 113; — über eine durch Pflanzenhaare verursachte, mit A. vergesellschaftete chronische traumatische Zungenentzündung beim Schweine I. 531; — A. der retropharyngealen Lymphdrüsen des Rindes, mit Arsenik behandelt I. 531; — die Zungenwunde des Rindes I. 531.

Aleukie, zur Frage der akuten A. II. 170; — die splenogene Leuko-Myelotoxikose, A. splenica II. 170.

- Alkohol, Einfluss des A. auf das Farbensehen I. 187;
 und Geschlechtskrankheiten II. 412; Wirkung
 des A. Genusses auf die Harnsäurebildung und -ausscheidung beim Menschen I. 185; die Oxydation
 von A. durch die Leber von an A. gewöhnten und
 nicht gewöhnten Tieren I. 185; und Tuberkulose
 II. 210; Untersuchungen über die Wirkung
 kleinster Gaben von Aethylalkohol auf das isolierte
 Herz I. 185.
- Alkoholismus und Tuberkulose I. 257, 469; der pellagröse Symptomenkomplex bei Alkoholikern in der Schweiz I. 469.

Alloxantin, zur Kenntnis des A. I. 109.

- Alopezie, das A.-Phänomen und seine Bedeutung als Anzeichen einer meningealen Lues II. 155; zwei bemerkenswerte Fälle von A. areata II. 399; universelle A. nervösen und pluriglandulären Ursprungs II. 136; vollständige syphilitische A. II. 421.
- Altern, Altes und Neues über das A. und über Lebensverlängerung I. 478.
- Amaurose, Optochin-A. II. 301; Schädelmissbildung mit A. II. 304; — ein Fall von Eklampsie mit A. II. 308; — Methylalkohol-A. II. 301.



Amblyopie, Behandlung der A. des Schielauges II. 321; — Entlarvung der Simulation von A. II. 303. Amblyostoma punktatum, Entwicklung von Leber und Pankreas bei dems. I. 74.

Amentia, zur Symptomatologie und forensischen Bedeutung der A. 1. 493.

Amerika, Sterblichkeit auf der westlichen Hemi-sphäre I. 254, 255.

Amine, biologischer Nachweis proteinogener A. in Organextrakten und Körperflüssigkeiten I. 109.

Aminosäuren, Beeinflussung der Löslichkeit von A. durch Neutralsalze I. 95.

Amphibien, der schallvermittelnde Apparat bei Necturus I. 27.

Amputation, Indikationen und Technik der A. im Kriege I. 432, 433.

Amsterdam, Sterblichkeit an Masern in A. I. 248. Amusie, motorische A. nach Kopfschuss II. 154.

Amyloide Degeneration, Die a. D. als Ausdruck einer primären oder sekundären Infektion mit Kapselbazillen (Gruppe Friedländer) I. 353; II. 117.

Anämie, über alimentäre A. und ihre Stellung unter den A. des Kindesalters II. 497; — Behandlung von sekundären A. durch intraglutäale Injektionen nicht defibrinierten Blutes II. 172; - Klinik der kongenitalen hämolytischen A. II. 497.

Anästhesie, chirurgische A. im Felde I. 392, 393.
— lokale, Grundlagen und Technik der paraverte-

bralen A. II. 253; — paravertebrale A. bei 600 Fällen II. 253; — Leitungs-A. am Ober-schenkel durch Infiltration des inkarzerierten Querschnittes II. 243; - Lotal-A. oder Leitungs-A. bei Enukleationen und Exenterationen? II. 307; vollständiger Ersatz der Narkose und Lumbalanästhesie bei Bauchoperationen durch die paravertebrale und parasakrale A. II. 253; - die A. des Plexus brachialis, ihre Gefahren und deren Vermeidung II. 251; — Rückenmarks-A. II. 253.

Anatomie, pathologische, im Felde I. 354. Anenzephalie, feinerer Bau des Zentralnervensystems eines A. II. 131; - klinisch-anatomische Untersuchungen über partielle A. II. 131.

Aneurysma der Arteria anonyma II. 261; — Behandlung des Kriegs-A. I. 437—440; — A. im Kindesalter II. 500; — Wurm-A. der Fohlen I. 556.

Angina, Actiologie der A. bei Kindern II. 501; kausaler Zusammenhang zwischen A. und Gelenkrheumatismus und deren mögliche Folgen für die Wehrfähigkeit II. 179; — kausaler Zusammenhang zwischen A. und Gelenkrheumatismus II. 2, 197; — Meningitis nach A. II. 196; — A. retronasalis II. 116; Soor-A. II. 196.

Angiokeratoma, Klinik und Actiologie des A. II. 401.

Anilinöl, Fall von A.-Vergiftung I. 208.

Infektionsweg von Strongyloides Ankylostomum, und A. I. 555.

Anopluren, zur Nomenklatur einiger A. I. 559.

Anthropologie, die Platyknemie der Tibia I. 32.

Antipyrese, heutiger Stand der physikalischen und chemischen A. I. 209.

Aorta, die Brust-A. im Röntgenbilde II. 443; - zur Entwicklungsgeschichte der Aortenbögen und der Kopfarterien bei Tarsius spectrum I. 76; — über eine funktionelle Struktur der A.-Wand I. 358; — Zellhaufen der dorsalen A. von Säugetierembryonen

 Krankheiten, A. angusta und Kriegsdienst II. 447; akuter Gelenkrheumatismus und luetische Aortitis II.420; - Bewertung von Kapillarpulsbeobachtungen, besonders bei luetischen A.-Veränderungen II. 442; - Oesophagus-A.-Perforation durch Degenschlucken I. 407; — über Syphilis und A. II. 420, 421, 438.

Aphasie, aphasische Störungen nach gehäuften epi-leptischen Anfällen II. 154; — Heilung von schwerer

funktioneller A. II. 204; - hysterische A. II. 136; Leitungs A. und grammatische Störungen II. 154;
 transitorische A. bei Migräne II. 149.

Aphthae tropicae, zur Kenntnis ders. II. 117.

Argaldin in der Augenheilkunde II. 309; — ein neues Silbereiweisspräparat I. 228.

Arm, Krankheiten, Schussfrakturen des Ober- und Unter-A. I. 427, 428.

Armwinkel, Betrag des sogenannten A. I. 5.

Arnsberg, ein Jahr Todesursachenstatistik im Regierungsbezirk A. I. 238.

Arsen, Ausscheidung der arsenigen Säure und Arsensäure I. 221; — Ausscheidung von A. durch den menschlichen Harn nach Injektion verschiedener Arsenikalien I. 222; — zur Biologie aromatischer A.-Verbindungen I. 222; — zur blotogie aromatischer A.-Verbindungen I. 224; — die Blutwirkung des A.-Wasserstoffes I. 224; — Fixation des A. im Gehirn nach intravenöser Injektion von Salvarsan I. 221; — Gewöhnung an A. I. 221; — die letale A.-Dosis bei splenektomierten Mäusen I. 225; wird die Resistenz der roten Blutkörperchen durch A. gesteigert? I. 224; — die toxische Rolle des in Bleigeschossen enthaltenen A. I. 222; — Verteilung des A. in der Leber nach Vergiftung I. 223; -Wirkung des A.-Wasserstoffes I. 223.

Arteria anonyma, Aneurysma ders. II. 261, 438.

karotis kommunis, Unterbindung ders. I. 406; diagnostische Bedeutung des Kompressionsversuchs

pulmonalis, angeborene Verengerung und angcborener Verschluss der A. p. I. 358; Sklerose der A. p. I. 358.

vertebralis, Aneurysma der A. v. sinistra II. 155. Arterien, Bedeutung der A.-Pulsationen für die Strömung in den Venen und die Pathogenese der Varicen I. 153; — die Bestimmung des Widerstandes der A.-Wand als klinische Untersuchungsmethodik II. 444; - Einfluss verschiedener Gifte auf die Spontanbewegungen überlebender Arterien I. 204; - sehr seltene Gefässanomalie; Obliteration der A. anonyma, A. karot. komm. und A. subklavia I. 21; - die A.-Muskulatur als peripheres Herz I. 153.

Arteriosklerose, Beziehung der A. zur Schrumpf-niere I. 360, 361; — zur Frage der Kriegs-A. II. 447; — A. und Unfall II. 449.

Arthritis deformans und ihre Beurteilung nach Unfällen II. 181; - der Stoffwechsel und die Behand-

lung ders. II. 181.

Arzneimittellehre, die Arzneiverordnung im Kriege I. 182; — seltene Formen echter Arzneiüberempfindlichkeit I. 183; — unmittelbare Einspritzung von A. in das Herz bei hochgradiger Lebensgefahr I. 181; - Wirkung von verschiedenen Arzneimitteln auf die Leukozytenwanderung am Froschmesenterium I. 182.

Arzt und Haftpflichtgesetz I. 491; - die Infektionsklausel für Aerzte in der privaten Unfallversicherung I. 496; — die preussische Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte I. 479.

Askaris, Statistik der A. und Gastruslarven bei der Pferdefleischbeschau in Augsburg I. 557.

lumbrikoides, Variationsbreite in den Maassen der Eier ders. I. 557.

megalocephala, der Anteil des Protoplasmas an der Befruchtung von A. I. 51.

Aspirin, Vergiftung durch A. I. 210. Asthma bronchiale, Technik der A.-Behandlung mittels biegsamem Spray nach Ephraim II. 189, 207.

Asthmolysin, örtliche Anwendung dess. II. 207. Astigmatismus, Brillengläser hei A. II. 820; — Korrektion des A. bei sphärotorischen Brillen II. 319; - Störung des perspektivischen Sehens durch binokulare korrigierende Zylindergläser II. 321.

Aszites, zur A.-Drainage II. 296.

Ataxie der distalen und proximalen Extremitätenabschnitte II. 159.



Atmung, Analyse der A.-Luft II. 206; — die Magen-A. beim Menschen I. 154; - neue Methode der A.-Gymnastik und deren erfolgreiche Verwendung bei der Nachbehandlung des Kriegshämothorax I. 173; der respiratorische Stoffwechsel bei leichter Muskelarbeit von normalen und anämischen Menschen I. 143; - Weg des A.-Stroms in Mundhöhle und Pharynx, seine Beziehung zur Funktion der Tonsillen I. 154; — Wirkung der Tief-A. auf einige lebenswichtige Funktionen des Körpers I. 154, 173.

Atmungsorgane, Krankheiten, Behandlung ders. II. 206; — Bronchitis, Angina retronasalis und Konstitution II. 500; — Schädigung der A. durch gewerblichen Staub 1. 450.

Atmungszentrum, Phagozytose und A. I. 162.

Atrichia kongenita und innere Sekretion II. 398. Atropin, der Einfluss des A. und Pilokarpins auf den Zuckergehalt des Blutes I. 189; - Vergiftung mit Radix Belladonnae I. 189: — Wirkung dess. auf die isolierte Gallenblase I. 189; — Wirkung dess. auf isolierte Magen- und Darmstreifen des Hundes I. 189.

- Auge, Anatomie und Histologie des Kephalopoden-A.
 I. 26; angeborene beiderseitige gleichgerichtete Optikoziliarvenen II. 311; — Beobachtungen der Blutbewegung im A. II. 315; — Beeinflussung der Adaptation durch die Pupillenweite II. 317; - die Beziehungen zwischen A.-Druck und Blutdruck beim Menschen I. 166; II. 312; — Dislokation des A.-Apfels in die Highmorshöhle I. 502; — Einsluss der A.-Bewegungen auf den A.-Druck I. 166; - Entwickelungsgeschichte des Turban-A. von Cloeon dipterum L. I. 80; - Entwurf eines Instrumentes zur Tiefenmessung der vorderen A.-Kammer für klinische Zwecke II. 309; — Entstehung und Bedeutung der Augenbrauenwülste, zugleich ein Beitrag zur Abänderung der Knochenform durch physiologische Reizung des Periostes I. 5; — die Frage nach dem Wesen des Eigenlichtes, ein Hauptproblem der psychologischen Optik II. 315; — die Lage des A. in der A.-Höhle unter verschiedenen physiologischen Bedingungen II. 310; - der Lichtsinn der Musciden II. 319; — das Ohrlabyrinth als Kompass II. 321; Regeneration von antennenähnlichen Organen an Stelle von A. I. 68; — die A. von Spinther minaceus I. 26; — tierphysiologisches Praktikum II. 298; — ein Untersuchungsverlahren für den vorderen Augapfelabschnitt II. 308; — die regelmässigen Schwankungen des täglichen A.-Druckes und ihre Ursache II. 312.
- Krankheiten, anatomische Untersuchungen von drei Augen mit reinem Mikrophthalmus, nebst Bemerkungen über Linsenhernien und zystoide Degeneration der Retina II. 312; - Argaldin bei A. II. 309; - angeborene Retraktionsbewegung des Bulbus II. 323; — die Augenkomplikationen der Little'schen Krankheit II. 301; — Behandlung ders. II. 299; -Behandlung der Amblyopie des Schielauges II. 321;

 — Behandlung infektiöser Augenleiden mit Blutkohle II. 305; - Beurteilung der Militärdiensttauglichkeit II. 299; - A.-Beteiligung bei Nebenhöhlenerkrankungen II. 327; — zur Frage der Anisometropie II. 315; — Diathermie des A. II. 306; — Fall von intermittierender Erblindung II. 318; A.-Erscheinungen bei Idiotie II. 302; - über Febris uveo-parotidea II. 301; — einfaches Werkzeug zur Entfernung von Fremdkörpern aus dem A. II. 309; Gefahren des Naphthalins für das menschliche A. II. 301; — über Glaskörperverlust und Glaskörperersatz II. 313; — die gonorrhoischen und luetischen A. II. 304; — Verhalten des Hirndrucks bei Erkrankung der optischen Leitungsbahnen II. 801; - A.-Schädigung bei Hypophysistumor II. 303; konjugierte Augenoszillation im Verlause einer Herderkrankung des Gehirns II. 151; - Kupfersplitterextraktion mittels der Telephonpinzette II. 809; — Jahreebericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

Lesepult für Schwachsichtige II. 308; — doppelseitige Melanosis bulbi et faciei II. 323; — Schädigung des A. durch Methylalkohol I. 485; II. 391; — Missbildungen des A. II. 311; — Missbildungen des A. III. 311; — Mis bei einem 3 Wochen alten Kinde II. 312; — Schädigung des A. durch Optochin II. 302, 303; — Optochinamaurose I. 190, 191; II. 301; — A.-Pipette ohne Gummi II. 310; - Prothesen bei Verlust des A. und grösseren Defekten in der A. Gegend II. 307; - ein improvisierter Riesenmagnet II. 307, 308; röntgenologische Lagebestimmung von Fremdkörpern im A. II. 309; — über Sideroskopie mit leicht transportablem Apparat II. 308; — Stauungspapille bei Turmschädel II. 151; — Tetanus bei Läsion von Bulbus und Orbita II. 348; — therapeutische Erfahrungen bei parenteraler Injektion von Proteinkörpern und ihren Spaltprodukten in der A.-Heilkunde II. 305; - Versuche mit Thorium X am A. II. 306; — Tintenstiftverletzungen des A. II. 347; - Kriegsverletzungen des A. II. 323, 345; — A.und Augenhöhlenbeteiligung bei Kriegsverletzungen der Kiefer II. 203; — die in der Augenklinik Halle behandelten Kriegsverletzungen im ersten Kriegsjahre II. 346; - ophthalmoskopische Befunde bei Kriegsverwundungen der A. II. 343; — Sektions-befunde bei Augenkriegsverletzungen II. 346; typische Fälle von Kriegsverletzungen des A. II. 347; die A.-Verletzungen im Kriege und ihre Rentenbewertung II. 347; — Verletzungen des A. durch Bleispritzer II. 345; — Verletzungen der zentralen Sehbahnen und des Sehzentrums bei Schädel- speziell Hinterhauptsschüssen II. 348; - zur Zytologie des A. II. 305; — Zusammenhang von A. mit harnsaurer Diathese II. 304.

Augendruck, über die regelmässigen täglichen Schwan-

kungen des A. und ihre Ursache I. 166. Augenheilkunde, die Augenärzte der Schweiz, Belgiens, der Niederlande, Skandinaviens und Russlands in den Jahren 1800-1875 II. 298; - Atlas der Kriegs-A.

Augenhöhle, Entwickelung der A.-Drüsen beim Rind, Kaninchen und Maulwurf I. 78.

- Geschwülste, Osteome der A. II. 327; Tumor der A. II. 327; multizentrisch in der A.- und Paratrachealgegend auftretendes Haemangioma teleangiektatikum mit infiltrierendem Wachstum II. 327.
- Krankheiten, Demonstration von Orbitalprothesen II. 347; — Enophthalmus traumaticus II. 326; Ersatz des Augapfels durch lebenden Knochen II. 309; — doppelseitiger pulsierender Exophthalmos als Kriegsverletzung II. 326; — intermittierender Exophthalmus II. 326; — pulsierender Exophthalmos 11. 247, 327; - Gewehrschuss durch die A. II. 346; gleichzeitige Verwundung der A. und der Kiefer-höhle II. 347;
 Lokal- oder Leitungsanästhesie bei Enukleationen und Exenterationen II. 307; Lokalanästhesie bei Ausführung der temporären Re-sektion der äusseren A.-Wand II. 309; — das Luftemphysem der Augenlider und der A. II. 324; neue Methode, zerschossene und verunstaltete A. zu dehnen und zu formen II. 347; - Orbitalabszess nach Siebbeinzelleneiterung mit raschem günstigem Ausgang II. 326; — orbitale Steckschüsse, ihre Symptomatologie, Prognose und Therapie II. 347; — Querschläger bei A.-Gesichtshöhlenschüssen II. 346; — über Schläfen- und Stirnhirnorbitalschüsse II. 345; — Wirkung und Mechanik orbitaler Querschussverletzungen II. 345.
- Augenlider, Geschwülste, Operation des traumatischen Lidkoloboms II. 345.
- Krankheiten, Blepharitis ziliaris, eine Hautkrankheit II. 324, 382; — Ektropium palpebrarum konge-nitum II. 311; — Entropium palpebrarum konge-nitum II. 311; — A.-Gangrän durch pyogene Keime II. 324; - abnorme Länge der Tränenröhrchen mit



Aukyloblepharon II. 311; — das Luftemphysem der A. und der Augenhöhle II. 324; — interessante Fälle von Plastik II. 323; — Lidplastik bei gleichzeitigem Bindehautdefekt II. 323.

Augenmuskeln, Krankheiten, angeborene einseitige Okulomotoriuslähmung II. 321; — angeborene Retraktionsbewegung des Bulbus II. 323.

B.

Badeanstalten, neue Frankfurter öffentliche B. I. 477. Bakterien, Bakterium pyozyaneum und seine Beziehungen zu den fluoreszierenden B. II. 117; — die Chemotaxis von B. gegen optisch-aktive Aminosäuren I. 98; — Differenzierung von B.-Kulturen mit H₂O₂ II. 66; — Herstellung der Löffler-Grünlösungen I. 508; — Taschenbuch für Bakteriologie I. 443; — Verwandlungsfähigkeit der B., besonders der Diphtheriebazillengruppe II. 101; — Verwendung von Kartoffelwasser zur Herstellung fester B. Nähr von Kartosselwasser zur Herstellung sester B.-Nährböden I. 508; II. 66; - Verwendung des Pferdefleischagars für die B.-Diagnostik I. 508; - Verwendung von Stickstoff zur Anaerobenzüchtung I. 508.

Balkan, der B., seine Länder, Völker, Geschichte, Kultur usw. I. 243.

Bandwürmer, Anoplozephaliden I. 554; — Bothrio-zephalus taenioides I. 554; — Finnen beim Schlachtvich I. 544; — Lebensfähigkeit der Rinderfinne beim Gefrieren des Fleisches I. 554; — die Rinderfinne in dem Bukarester Schlachthause I. 554; — Untersuchungen von Rinderfinnen in der Fleischbeschau I. 554; — vielkantige Proglottiden von B. I. 554;
 — Vorkommen ders. beim Menschen I. 554; Zystizerkus pisiformis und Koenurus serialis 1. 554. Bart, Beseitigung des Frauen-B. II. 405.

Basedow'sche Krankheit, Behandlung ders. mit Röntgenstrahlen II. 378; — Beitrag zur Frage des Jod-B. II. 184; — Blutveränderungen bei ders. II. 257; — Gehirnnervenaffektionen bei ders. II. 184; einige Fälle von Hyperthyreoidismus, darunter drei von akuter B. Kr. bei Kriegsteilnehmern, zur Stütze der neurogenen Entstehung dieser Krankheit die pathologisch-anatomischen Grundlagen der B. Kr. I. 135; II 256; - über die im Serum von Basedowkranken auftretenden komplement-

bindenden Antikörper und Abwehrfermente 1. 125; - vergleichende Untersuchungen über die im Serum von Basedowkranken auftretenden komplementbindenden Antikörper und Abwehrfermente II. 184; – zerebrale Störungen bei B. Kr. II. 256. Basel, statistische Jahresübersicht über die Bevölke-

rungsbewegung im Kanton B.-Stadt I. 245.

Bauch, Geschwülste, Kasuistik der entzündlichen, anscheinend neoplasmatischen B. II. 481.

Krankheiten, perforierende Pfählungsverletzungen I. 421; — Schussverletzungen des B. I. 416-420. Bauchfell, Geschwülste, zur Frage des Pseudomyxoma peritonei e processu vermiformi I. 367.

Krankheiten, aseptisches Fieber nach Bluterguss in die Bauchhöhle II. 288; - Röntgentherapie der Peritonealtuberkulose bei eröffneter Bauchhöhle II. 378.

 Bauchfellentzündung, Diagnose und chirurgische
 Behandlung akuter B. II. 288; — Quarzlichtbehandlung der tuberkulösen B. I. 175; — Verhütung der - Verhütung der Rezidive peritonealer Adhäsionen II. 288.

Bauchhöhle, Krankheiten, operative Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen II. 296. Bauchschnitt, Bleiplattennaht beim B. II. 286.

Bayern, Bericht über das Gesundheitswesen in B., das Jahr 1913 umfassend I. 238; — Säuglingssterblichkeit 1911-1914 nach Standesämtern in B. I. 238; Vorkommen des endemischen Kropfes im Königreich B. II. 184.

Bazillen, die amyloide Degeneration als Ausdruck einer primären und sekundären Infektion mit Kapsel-B. (Gruppe Friedländer) II. 117.

Bazillenträger, ihre Entstehung und Bekämpfung

Bazillus enteritidis, B. oder Paratyphus B-Bazillen bei Kälbern I. 537.

fackalis alkaligenes, Erkrankung durch dens. II. 3.

- fluoreszens liquefaziens mit B. avisepticus, suisepticus usw. I. 539.

pyozyaneus, B. bei Ferkeln I. 538.

subtilis, B. s. als Krankheitserreger beim Menschen II. 117.

Becken, Unstimmigkeiten in geburtshilflichen B.-Maassen und -Ebenen II. 454, 455.

Krankheiten, B.-Bruch mit isolierter Zerreissung der Vena iliaka I. 418; - Schussverletzungen des B. I. 420.

Beckenhochlagerung, Schädlichkeit der B. während der Operation II. 478.

Befruchtung, Morphologie des normalen B.-Vorganges bei Plathynereis megalops I. 54; - Vorgang der B. I. 51.

Belgien, Bewegung der Bevölkerung in B. und den Niederlanden I. 245.

Benzoesäure, konservierende Wirkung ders. I. 469. Benzol, Phenylazetylglutamin und seine Bildung im menschlichen Körper nach Eingabe von Phenylessigsäure I. 208; - Wirkung einiger B.-Derivate

Beriberi, neuere Ergebnisse der B.-Forschung I. 461. Berlin, die Bevölkerungsaufnahme vom 1. Dezember 1910 I. 238; - Geburtenhäufigkeit, Eheschliessungen und Gesamtsterblichkeit in B. während des Krieges I. 238; — künstliches Grundwasser und die Wasserversorgung B. I. 452; — die Mischehen in B. I. 233; — die Sterblichkeit in B. während des ersten Kriegshalbjahres I. 444; — Untersuchungen über die Schulspeisung in B. I. 458.

Bernsteinsäure, Beeinsussung der B.-Oxydation durch Schwesel und Schweselwasserstoff I. 112.

Beschälseuche, die Serodiagnose der B. der Pferde mit Hilfe der Komplementablenkungsmethode und K. H.-Reaktion I. 520.

Beutelratte, Implantation und erste Entwicklung des Eies der B. I. 57.

Bevölkerung, Berechnung des B.-Zustandes durch Interpolation I. 231; — zur Frage ders. I. 263; — Krieg und B. I. 265; — innere Einslüsse der B.-Wanderungen auf die Geburtenzahl I. 232.

Bevölkerungsbewegung in Belgien und den Niederlanden I. 245, 246; — B. in Deutschland im Jahre 1912 I. 234; — eine merkwürdige Parallele. Die B. in Frankreich und Mecklenburg-Schwerin I. 240; — B. in Preussen in den Jahren 1914-1915 I. 237; - in der Schweiz 1913 und 1914 I. 244.

Bevölkerungsstatistik, der Geschlechtsbruch in der B. I. 232; — soziale Klassenbildung in der B.

Biene, die Farbenblindheit der B. I. 165.

Bindehaut, Geschwülste, zwei Fälle von Epibulbärtumoren II. 329; — hartes Fibrom der B. II. 329; - Papillom der B. und Hornhaut mit Kontakttumor des Lidrandes II. 328.

Krankheiten, bakteriologische und klinische Untersuchungen über Keratokonjunktivitis phlyktaenulosa bei Chinesen II. 329; — Behandlung des B.-Trippers beim Erwachsenen mit Noviform II. 329; - Be-



handlung des chronischen B.-Katarrhs mit Optochin II. 330; - Beitrag zur pathologischen Anatomie des Auges nach Deckung einer perforierenden Verletzung der B. II. 346; — Eruption flüchtiger Knötchen in der B. bei Bulbustuberkulose II. 328; – Klinik des sogenannten Frühjahrskatarrhs II. 329; – Konjunktivitis typhosa II. 329: — Pathogenese der B.-Tuberkulose II. 329; - Plastik des B.-Sackes II. 329; — seltene Frühjahrskatarrhwucherungen II. 329; — Technik der Untersuchung auf Epitheleinschlüsse der B. II. 330; — Tuberkulose der B. des oberen Lides, kombiniert mit Lymphangiombildung II. 330.

Bindesubstanzgewebe, Bau des Knochens vom Mondfisch I. 43; — eine besondere Form des blasigen Stützgewebes vom chordoiden Typus mit Fett-

einlagerung I. 43.

Blastomykose, durch intravenöse Joddarreichung geheilter Fall von Bl. II. 393.

Bleivergiftung, Röntgenuntersuchungen bei chronischer Bl. I. 226.

Blinde, Herstellung einer druckfähigen Klangschrift für Schlechtsehende und Blinde II. 316; — Fall von intermittierender Erblindung II. 318; - neuer Lichthörer für Bl. II. 317.

Blindenwesen und Kriegsblindenfürsorge II. 298.

Blut, der Alkaligehalt des Bl. bei Geistesgesunden und Geisteskranken II. 126; — die Ammoniakmenge im Bl. I. 121; — Bedeutung physikalischer Einflüsse für das biologische Verhalten des Bl.-Serums 1. 123; — Beitrag zur Bl.-Zuckerfrage II. 174; — Bestimmung des Traubenzucker- und Diastasegehaltes des Bl. in der Aethernarkose I. 186; — der Bl.-Zucker während der Schwangerschaft, der Geburt und im Wochenbett und bei Schwangerschaftstoxi-kosen I. 122; II. 456; — der Bl.-Zuckergehalt des Menschen unter physiologischen und pathologischen Bedingungen I. 121; — Mikrobestimmung des Bl.-Zuckers I. 120; — chemische Bl.-Untersuchungen an den Teilnehmern eines Armee-Gepäckmarsches I. 120; — Einfluss der Kohlensäure auf die Blutgefässe, sowie die Beziehungen der Kohlensäure zur vasokonstriktorischen Bl.-Komponente I. 119; Einfluss der Muskelarbeit auf den Gehalt des Bl. bei Gesunden und Diabetikern I. 124; — Einfluss der Wasserstoffionenkonzentration auf die Sauerstoffdissoziationskurve des Hämoglobins I. 123; — Entwicklung des Bl. in den Bl.-Bildungsorganen der Ringelnatter I. 65; — die Fluoreszenz der Hämo-globinderivate und ihre Bedeutung für den forensischen Bl.-Nachweis I. 490; — Hämatin als pathologischer Bestandteil des Bl. I. 123; — der Indikangehalt des menschlischen Bl. unter normalen und pathologischen Verhältnissen I. 120; - kataphoretische Versuche mit Thrombin und Fibrinogen I. 122; — zur Kenntnis der Leukozytengranula im strömenden Bl. des Menschen I. 356; — zur Kenntnis des Phylloerythrins (Bilipurpurins) I. 120; — die Konzentration des genossenen Alkohols im Bl. und Harn unter verschiedenen Umständen I. 124; — das Leichenherz und Leichen-Bl. I. 356; tische Gleichgewicht zwischen Bl. und Milch I. 128; — die Photoaktivität des Kaninchen-Bl. I. 147; — die reduzierte und die regulierte Wasserstoffzahl des Bl. I. 120; — Bl.-Untersuchungen bei Fliegen I. 449; II. 444; — Bl.-Untersuchungen am Murmeltier während des Winterschlafs I. 151; — die Verteilung des Bl. bei operativem Shock I. 154; — Verteilung des Reststickstoffes zwischen Blutkörperchen und Plasma I. 120; - Wirkung der Alkalientziehung auf die vasokonstriktorische Komponente des Bl. I. 215; — Wirkung gesteigerter Wasserzufuhr auf Bl.-

Zusammensetzung und Wasserbilanz I. 124. Krankheiten, Behandlung der hämorrhagischen Diathesen und der Hämophilie durch Koagulen II.

182: - Allgemeininfektion mit Staphylokokkus albus als Ursache hämorrhagischer Diathesen II. 182.

Blutdruck, über den Angriffspunkt der Bl.-Wirkung der Phenolbasen II. 444; — Beziehungen des erhöhten Bl. zu physikalischen Zustandsänderungen II. 444; — Beziehung zwischen Augendruck und Bl. beim Menschen I. 166; — diagnostische Bedeutung des Bl. bei Unfallneurosen II. 444, 500; Einfluss normaler Seelenvorgänge auf den arteriellen Bl. II. 125; — Einwirkung des Luftdruckes auf den Bl. des Menschen II. 444; - zur Klinik des essentiellen Hochdrucks und zur Kenntnis seines konstitutionellen Milieus II. 448; — bei Lungenentzündung II. 208; - oszillatorische Bl.-Messungen an gesunden und an Osteomalazie leidenden Pferden I. 547; — Bl.-Steigerung als Gegenstand der Balneotherapie II. 450; - Bl.-Steigerung und Pulsverlangsamung bei Kompression traumatischer Aneu-153; II. 445; — Verhältnis zwischen Pulshöhe und Bl. I. 153.

Blutdrüsen, Krankheiten, Harnsäureausscheidung bei dens. II. 186.

Blutegel, über geschmacksphysiologische Versuche mit Bl. I. 167.

utgefässe, Einwirkung der Kohlensäure auf die B!. I. 215; - das Endothel der Bl. I. 356; - Studien über den Bl.-Stamm I. 21.

Geschwülste, Kriegsaneurysmen I. 437-440.

Krankheiten, Chirurgie der Bl. I. 440.

Blutgerinnung, die Bl. in der Pleurahöhle I. 151; -Beschleunigung der Bl.-Zeit bei Dementia praekox II. 128; — Chemie und Physiologie der Bl. I. 121; hemmender Einfluss des Quarzlampenlichtes auf die Bl. I. 121, 151; - über die Ursachen der Bl.-Zeit I. 151.

utkörperchen, Emigration der Lymphozyten aus den Lymphdrüsen I. 152; — Herkunft der eosino-philen Granulationen I. 47; — Ursprung der Mastleukozyten beim erwachsenen Kaninchen I. 47; Struktur des roten Bl. I. 46; — Zählung der Bl. beim Frosch, Schildkröte und verschiedenen Säugetieren I. 151.

Blutkreislauf, der allgemeine Bl.-Strom und die Förderung der Blutdurchströmung der Organe durch die Tätigkeit ihres Gefässsystems I. 153; - Beziehungen der endokrinen Drüsen zum Bl. I. 158; gehorcht das Blut dem allgemeinen Strömungsgesetz der Flüssigkeiten? I. 153; - die Pulswelle, ihr Entstehen und Vergehen und ihre Bedeutung auf den Bl. I. 153.

Blutplättchen, vergleichende Bl.-Untersuchungen. Ein Beitrag zur Frage der Methodik der Gerinnungsbestimmungen II. 181.

Blutstillung, ein neues Bl.-Mittel II. 493.

Bluttransfusion, antikoagulierende Zusätze bei der Bl. I. 376; — Apparat für Bl. I. 376; — Reaktion nach Bl. I. 376; — Rücktransfusion des körpereigenen Blutes im Felde I. 376; — Technik der Bl. I. 376; — die wiederholte Transfusion kleiner Mengen zitrierten Blutes I. 376.

Blutungen, Beseitigung von Myom- und Wechselblutungen in einmaliger Sitzung durch Zinkfilter-intensivbestrahlung II. 479; — Leukozytenreaktion nach inneren Bl. I. 169; II. 182.

Botryomykom, B. im Anschluss an eine Widerristfistel beim Pferde I. 532.

Botryomykose, B. beim Menschen II. 113. Botulismus II. 195.

Brille, die Adaptations-Br., ein Hilfsmittel für Röntgendurchleuchtung II. 309; - über Bifokal- und andere Br. zur Unterstützung des Altersauges II. 320; einfacher Fernrohr-Br.-Probierkasten II. 316; Fernrohrlupen und Fernrohr-Br. für Augeninvaliden II. 316, 318; — kritische Betrachtungen liber Funde



von Br.-Gläsern und Lupen aus dem frühen Altertum II. 298; — der Punktuellitätsprüfer II. 320; die richtige Wahl vergrössernder Korrektionsmittel bei verschiedenartiger Herabsetzung des Sehvermögens II. 316; — Br. und Schutzapparate des Auges aus Cellon und Triplexglas, militärische Schnee-, Sand- und Gasmasken-Br. II. 308; — über Br.-Wirkungen II. 320.

Brom, Einfluss der Erlenmeyer'schen Br.-Mischung und des Kodeins auf experimentell erzeugte Krämpfe

Bronchus, Krankhøiten, luctische Stenose der Trachea und der Br. II. 200; — simulierte und aggravierte Bronchitis II. 206.

Bronchialdrüsen, Krankheiten, Tuberkulose der

Br. II. 212.

- Brot, entspricht die jetzige Br.-Erzeugung den modernen chemischen Forschungen der menschlichen Ernährung? I. 467; - merkwiirdige Eigenschaft der Aldehyde, das Altbackenwerden des Br. zu hemmen I. 94; - Nährwert des Vollkornbrotes I. 467; - Verhalten von strohmehlhaltigen Br., Kriegs-Br., Blut-Br. und anderem Brot im menschlichen Körper I. 467.
- Brust, Krankheiten, Ausgänge der Br.- und Bauch-schüsse I. 410; Chylopneumothorax nach Br.-Schuss I. 411; zur Frage der Thorakotomie II. 258; — Lungenhernie bei Spondylitis tuberculosa II. 260; — Nachbehandlung der Brustkorbverletzungen I. 173, 409; — penetrierende Schussverletzung der Br. I. 412: — ein phthisischer Thorax nach Form II. 211; - Rippenfraktur durch Muskelzug II. 258;

- Rupturen der Br. als Folge stumpfer Gewalteinwirkung I. 482; — Schussverletzungen der Br. I. 410-411, 412.

Brustdrüse, normale und pathologische Anatomie und Histologie der menschlichen Brustwarze I. 360; Wachstum und Verteilung der Milchgänge sowie Entwicklung der Br. bei der weissen Ratte I. 79.

Geschwülste, Behandlung von inoperablem Brust-krebs mit Chemikalien II. 261; — Br.-Krebs nach drei Röntgenbestrahlungen verschwunden II. 378; — Metastasen in der Hypophyse bei Brustkrebs und Diabetes insipidus II. 261; — Strahlenbehandlung des Brustkrebses in einer einmaligen Sitzung. Festlegung der Karzinomdosis II. 261.

Brustfell, Krankheiten, gasanalytische Unter-suchungen bei künstlichem Pneumothorax II. 209; operative Behandlung des weit offenen freien Pneumothorax II. 260;
 spontaner Pneumothorax II. 209; — die neue van Voornveld'sche Pneumo-

thoraxnadel II. 210.

Brustfellentzündung, Befund von endothelialen Phagozyten bei einem Pleuraexsudat, durch Typhusbazillen hervorgerufen II. 209; - über Br. nach Brustschüssen II. 208: - die entzündlichen Pleuraergüsse im Alter II. 209; — Methodik der Empyembehandlung II. 259; — Operation alter Empyeme nach Verletzungen II. 258; — über die Schmerzen bei der Pleuritis diaphragmatica und der Entzündung der Bauchorgane II. 209; — Unbeweglichkeit des Zwerchfells infolge pleuritischer Exsudate II. 209. Brutschrank, flammenloser, versendbarer Br. I. 508.

C.

Cannabis indica, das diuretische Prinzip ders. I.

Cetaceen, Flossenversteifung der C. II. 6.

Chelidonin, Wirkung dess. auf die glatte Muskulatur J. 189.

China, Erfahrungen mit dem Büchsenagar von Uhlenhuth und Messerschmidt in Ch. II. 66.

- Chinaalkaloide, Desinfektionswirkung von Ch. auf auf Streptokokken I. 191; II. 121; — die Kreis-laufwirkung einiger Ch. und ihr Verhalten im Organismus I. 190.
- Chiroptera, die Parotis der Ch. eine Oberlippendrüse I. 12.
- Chorda dorsalis, Beziehungen ders. zur Hypophyse beim Kaninchen I. 55. Chloroform, der plötzliche Tod in der Ch.-Narkose
- I. 482.
- Chlorom, Einiges zum Verständnis des Chl. I. 366, **547**.

Chlorophyll und Chlorosan I. 226.

Cholera, Behandlung der Ch. II. 38; — Behandlung ders. mit hypertonischen Salzlösungen II. 37; — Behandlungserfolge im Feldlazarett II. 37; — Blutuntersuchungen bei Ch. II. 37; - Ch.-Epidemie im Jahre 1915 II. 39; — über das Exanthem bei Ch. II. 38; — Ch.-Gift und antitoxische Zellwirkungen
II. 98; — Ch. in Halicz II. 37; — Injektionen mit Hypophysisextrakt und Gelatine gegen Ch. II. 38; — und Paratyphus B. II. 39, 98: — patholologische Anatomie der Ch. I. 354; — pemphigoides Exanthem als Folgeerscheinung der Ch.-Schutzimpfung II. 39, 389; — Schutz des Heeres gegen Ch. II. 38; - über Seuchen, insbesondere Ch.-Bekämpfung II. 37; — Sommer-Ch. und Schutzimpfung II. 38; — Ch. Spitäler unmittelbar hinter der Front II. 36; typische Varizella- und Varioloisfälle im Anschluss an Ch.-Schutzimpfung II. 38; — Unzulänglichkeit

der Beobachtungsdauer bei Ch. II. 39; - Verlauf der Ch. im Gefangenenlager X II. 37; — Verschleppung ders. II. 37, 98; — Wert der Ch.-Schutzimpfung II. 38, 98; — Zuckerinfusionen bei Ch. II.

Cholera, Bazillus, der Chemismus elektiver Ch.-Nährböden II. 98; - Differenzierung von Ch.-ähnlichen und Ch.-Vibrionen II. 98; - elektive Ch.-Nährböden II. 39; - Lentzsch'sches Blutalkalitrockenpulver zur Beseitigung von Ch.-Nährböden im Feldlaboratorium II. 39, 66; — feste Nährboden zur Isolierung dess.
II. 39; — ein neuer Nährboden für die Ch.-Diagnose
II. 39, 98; — zur Stuhluntersuchung auf Ch. II. 39; - das Vorkommen von mit Ch.-Serum paragglutinierenden Bakterien II. 39.

Cholesterin, die Blut- und Augenveränderungen bei experimenteller Cholesterinämie I. 170; — zur Kenntnis der Ch. Esterversettung I. 98.

Choleval, das neue Injektionsmittel zur Tripperbehand-

lung, in fester, haltbarer Form II. 433. Cholin, günstige Wirkung des Ch.-Chlorids bei Narbenschädigungen II. 242; — quantitative Bestimmung des Ch. auf biologischem Wege I. 109, 192; — Vorkommen und Schicksal des Ch. im Tierkörper I. 109,

Chorea, atypischer Fall von Ch. minor mit Lähmungserscheinungen, nebst Beitrag zur Kenntnis des Gordon'schen Reflexes II. 147.

Christiania, Bericht der Gesundheitskommission in Chr. 1915 I. 249.

Chromidrosis, Veränderungen der Haare und Pilz-befunde in zwei Fällen von Chr. II. 393.

Cignolin, ein Ersatzpräparat des Chrysarobins II. 385. Cloeon dipterum, Entwicklungsgeschichte der Tur-banaugen von Cl. I. 80.

Coryfin als Heilmittel und Adjuvans II. 189. Cymarin, C. bei Kreislaufstörungen I. 201.



D.

Dänemark, Statistisches der Bevölkerung D. 1916 I. 248; — Volkszählung in D. I. 248; — die Zahl der Sterbefälle in den dänischen Städten I. 248.

Dammriss, Dammplastik bei kompletter Ruptur II. 465.

Darm, Berstungsdruck der verschiedenen Teile des D.-Kanals der Katze I. 16; — Einfluss der Salze von Schwermetallen auf die Bewegung des D. I. 157.

- Krankheiten, Technik der Anastomosenbildung zwischen Darmteilen sehr verschiedener Weite II. 294; — über Balantidienenteritis II. 221; — zur Bekämpfung der blutigen Stühle II. 221; —
Bekämpfung der D.-Entzündungen durch besiche
Kalksalze II. 221; — Kolitis ulzerosa oder suppurativa II. 222; — zur Frage der Granulosereaktion im Stuhl II. 220; — die Hormonaltherapie bei chronischer Obstipation II. 220; — der Ileus akutus während der Schwangerschaft, Geburt und des Wochenbettes II. 460; — Behandlung des postoperativen paralytischen Ileus mit intravenösen Kochsalz-Neohormonalinfusionen II. 477; — akute Intus-suszeption bei Kindern II. 501; — Pathologie der Kokkenenteritis I. 359; — die einseitige, zweireihige D.-Naht II. 294; — Neue ursächliche Bekämpfung der pathologischen Darmflora II. 4, 220; - über multiple Phlebektasien im Darmtraktus I. 366; -Heilung eines Falles schwerer Spru durch Sauerstoffeinläuse II. 221; - unphysiologische Methoden der Behandlung der chronischen Obstipation II. 220; - Untersuchung des Stuhles auf Parasiteneier II. 221.

Daumen, Hyperphalangie dess. I. 6.

- Delphin, Eigentümlichkeiten im Aufbau der D.-Lunge und ihre physiologische Bedeutung I. 14.
- Delphinin, Wirkung der D.-Präparate auf das Herz
- Dementia praekox, Behandlung ders. mit Natr. nu-cleinicum II. 128; die Beschleunigung der Blutgerinnungszeit bei ders. II. 128; - Histologie ders. II. 129; — Vorkommen von D. pr. und manisch-depressivem Irresein bei Geschwistern II. 128; — Unfall und D. pr. II. 128.

senilis II. 131.

- Dengue, Feststellung der D. in Argentinien II. 5. Dermatitis chronika atrophikans, annuläre Form ders. II. 390.
- herpetiformis Duhring, Röntgentherapie ders. II. 406; therapeutischer Einfluss der ultravioletten Strahlen auf die D. h. II. 399.

Desaminierung, zur Kenntnis ders. I. 112.

Dosinfektion, bakterizide Wirkung von ultravioletten Strahlen II. 121; — Bedeutung optimaler Nährböden zur Nachkultur bei der Prüfung von D.-Verfahren II. 121; — Dampf-D. grosser Räume II. 121; — Hände-D. ohne Seife II. 107; — D. mit trockener Heissluft II. 120; - D.-Kraft komplexer organischer Quecksilberverbindungen II. 121; — neues Verfahren zur Hände-D. II. 120; — Prüfung des Kremulsine R genannten D. Mittels II. 120; — über Seifenersatz II. 120; — der neue Universal-Desinfektor ohne Vakuum II. 120; - das D.-Vermögen der Metalle und seine Ursachen mit besonderer Berücksichtigung des Kupfers I. 226; II. 121; - der Vondran sche Heissluftspparat und seine Wirkungs-weise gegenüber Läusen, Nissen und bakteriellen Keimen II. 120; — D.-Wirkung von Chinaalkaloiden auf Streptokokken II. 121.

Deutschland, Beiträge zu. den Krankheiten der Postbeamten in D. I. 241; — Ergebnisse der Pockenstatistik in D. für das Jahr 1914 I. 237; den Ergebnissen der Volkszählung von 1910 in D.

I. 236; — Geburtenhäufigkeit und Säuglingssterblichkeit in den deutschen Grossstädten mit mehr als 200 000 Einwohnern in den Jahren 1914 und 1915 I. 237; — Hauptergebnisse der Unfallversicherung in D. 1914 I. 241; — Statistik der Bewegung der Bevölkerung im Jahre 1912 I. 234; — Statistisches Jahrbuch des Deutschen Reichs I. 236; -Todesursachenstatistik in D. I. 236; — Statistisches Jahrbuch deutscher Städte I. 236.

Dezidua, Vorkommen des dezidualen Gewebes in den

Beckenlymphdrüsen I. 356.

- Diabetes mellitus, Behandlung mit Hypophysen-präparaten II. 177; Behandlung des Kriegs-D. II. 175; D. und Krieg I. 261; II. 175; Beiträge zur Blutzuckerfrage II. 174; - Einfluss der Ernährungsweise auf den Ruhenüchternumsatz bei normalen und diabetischen Individuen II. 176; die Frage dess. in organätiologischer Beziehung II. 174; — D. innokuus II. 175; — zur Kenntnis der Polidipsie und des D. II. 176; — milde Form bei Kindern II. 175; - neues Kartoffel-Trocken-Präparat für zeitgemässe eiweissarme Ernährung und Diabetesdiät II. 176; — eine neue Art von Glukosurie: Glukosomethylpentosurie I. 137; — das Stoffwechsel- und Eiweisszentrum im Zwischenhirn und seine Beziehung zur inneren Sekretion und zum D. II. 177; — Theorie dess. II. 174; — die Todesursachen bei D. II. 174; - Verhalten des Pankreas beim D. grösserer Kinder, sowie normaler Bau dess. in diesem Alter II. 503; — Verminderung der Zahl der Pankreasinseln bei D. I. 549; — diabetische Xanthosis II. 175; — der Zuckerabbau bei D. I. 112.
- insipidus, die Beziehungen dess. zur Hypophyse und dem übrigen Zentralnervensystem II. 178; die hemmende Beeinflussung der Polyuric bei dems. durch Hypophysenhinterlappenextrakte II. 177; — und Hypophyse I. 159; II. 177; — Organotherapie bei dems. II. 177.

Diarrhoe, neues Mittel (Alutan) zur Bekämpfung der D. II. 221; — Ursachen der chronischen D. II. 221. Diathermie des Auges II. 306.

Dickdarm, Bau und Entstehung der Haustra coli I. 17; — Fall von seltener Abweichung der Lagerung des Kolon deszendens und Kolon sigmoideum beim Menschen I. 18.

Digitalis, chemischer Bau und pharmakologische Wirksamkeit in der D.-Gruppe l. 202; — Cymarin bei Kreislaufstörungen I. 200, 201; — Einfluss der D. auf die Farbenempfindlichkeit des menschlichen Auges I. 202; — die kombinierte D.-Therapie I. 200; - die Mengen der wirksamen Bestandteile im D.-Samen und D.-Blatt I. 202; — das Messen der wirksamen Stoffe in D.-Blättern auf biologischem Wege II. 443; — Messung der Resorbierbarkeit von D.-Glykosiden I. 202; — die örtliche Reizwirkung der zur Injektion empfohlenen D.-Präparate I. 201; physiologische Wertmessung des Digitalysates I. 199; — vergleichende physiologische Prüfung von D.-Präparaten I. 200; — Wirkung der D. allein und in Kombination mit Adrenalin und Schilddrüse auf das Herz von Rana eskulenta I. 201; — Wirkung des Apocynum auf das Herz I. 200; — Wirkung des Digalens auf den Blutdruck I. 200; Wirkung von Strophanthin und Digitoxin auf die Atmung des Kaninchens I. 200.

Dinitrobenzol, Vergiftung mit D. I. 208. Diphtherie, aktive Immunisierung von Säuglingen gegen D. nach v. Behring II. 496; — Bakteriologio und Bekämpfung der D. II. 496; — Bekämpfung der D. II. 100; — Bekämpfungsmaassregeln in



Leipzig II. 101, 496; - beschleunigtes Verfahren zur D.-Virulenzprüfung II. 496; — Beschleunigung der D.-Diagnose II. 100; — die Geschichte der D. in Württemberg, und über das Verhältnis der jetzigen D. zum früheren sog. genuinen Croup I. 239; II. 495; — günstige Beeinslussung schwerer postdiphtherischer Schluck- und Atemlähmungen durch Hypophysenpräparate II. 496; — Hemiplegie bei D. II. 153; — Leistungsfähigkeit und Wert der bakteriologischen D.-Untersuchungen II. 495; — Lokalbehandlung der D. mit Eukupin 11. 496; über Myokarditis und andere pathologisch-anatomische Beobachtungen bei D. I. 357; — über Nasci-D. II. 496; — primäre diphtherische Lungenerkrankungen II. 100; — ein sparsamer Blutserumnährboden für die D.-Diagnose II. 100; — Verbreitung und Bekämpfung der D. II. 100, 101; - ein beschleunigtes Verfahren zur D.-Virulenzprüfung II. 100; - Wege und Ziele der bakteriologischen D.-Diagnostik II. 100; — die Wirkung in ihren Beziehungen zu Scharlach und D. II. 49?.

Diphtherie, Bazillus, Abtötung ders. durch Optochin und Eukupin I. 191; — über D. ähnliche Stäbchen in der normalen Mundhöhle und ihre Beziehungen zur Leptothrix II. 100; — Agglutination ders. II. 100; — biologisch-epidemiologische Gedanken über die Frage der D. und Pseudo-D., bes. des Bacillus Hofmanni II. 101; - über die Gramfestigkeit von D.und D.-ähnlichen Bazillen und ihre differentialdiagnostische Bedeutung II. 100; — Versuche über Abtötung von D. dungsfähigkeit der Bakterien, be-

sonders der D.-Gruppe II. 100, 101.

Diplegie, klinischer Beitrag zur progressiven familiären D. II. 128.

Dipsomanie, über D. II. 129; - Epilepsie und D. II. 129.

Dipteren, fleischhygienische Bedeutung der sarkozootischen D. I. 558.

Dispargen, Anwendung dess. bei Erysipel I. 228; II. 107.

Dotterblume, Untersuchungen über dies. I. 215.

Dottersack, die mikroskopische Struktur des D. des Schweineembryos unter besonderer Berücksichtigung des Ursprungs der roten Blutkörperchen I. 69.

Drüsen, Bau und Entwickelung der Seitendrüse der Waldspitzmaus I. 81.

innersekretorische, Veränderungen in dens. bei ohne sichtbare Todesursache gestorbenen Geisteskranken I. 362; - zur Physiologie der D. I. 132, 133.

Druse, Schutz- und Heilimpfung gegen D. nach Pfeiffer und Müller I. 525.

Duodenum, Krankheiten, zur Lumenerweiterung des D. II. 219; — Atresia infrapapillaris duodeni kongenita. Duodenoenteroanastomose II. 290.

Duodenalgeschwüre, interne Behandlung ders. II. 219; — Magen- und D. II. 219; — operative Behandlung des D. II. 291.

Duodonalkatheter, Benutzung des D. zur Diagnosc II. 219.

Dyshidrosis, Pathogenese der D. II. 398.

Dystrophia adiposo-genitalis, zur Frage ders. II.

E.

Echinokokkus im Herzen eines Pferdes I. 554; bemerkenswerte E.-Leber beim Rinde I. 554; - der Lunge II. 260.

Echinorrhynchosis I. 557.

Edentaten, die männlichen Geschlechtsorgane von E. I. 15.

Ei, Aufnahme der E. der Säugetiere in den Eileiter und deren Transport in den Uterus I. 148; - Betrachtungen über den Vorgang der Ovulation I. 49, 51; - Einfluss von Natriumhydroxyd und Ammoniak auf die Sauerstoffabnahme von befruchteten Arbacia-E. I. 216; — die E.-Entwicklung bei den Kokzidien I. 50; — Implantation und erste Entwicklung des E. des Opossums I. 57; — ein junges menschliches E. I. 69; — Mechanismus der Aufnahme der E. der Säugetiere in den Eileiter und des Transportes durch diesen in den Uterus I. 55; — die Oogenese von Philosamia cynthia I. 50; — Röntgenuntersuchung bebrüteter Vogel-E. II. 379. Eileiter, Bau und Funktion des N.-Epithels beim

Menschen I. 42; — sezernierende Zellen im Epithel der Tubae uterinae Falloppii I. 43.

Krankheiten, Enderfolge nach Operationen wegen Salpingitis II. 486; — Knochenbildung in den E.

I. 360; — Methode einer einfachen Sterilisation der Frau durch Kauterisation an den intrauterinen E.-

Ecken II. 486.

Eierstock, Antagonismus zwischen Follikel und Korpus luteum II. 484; — zur Frage der ovariellen Blutungen II. 484; — Frühstadium der Korpus luteum-Bildung beim Menschen I. 17; — praktische Ergebnisse aus unseren heutigen Anschauungen über die endokrine Tätigkeit des E. II. 484; - zur Physiologie des Korpus luteum II. 483; Theorie der Korpus luteum-Funktion und der ovariellen Blutungen II. 484.

- Geschwülste, Behandlung von Schwangerschaft,

Geburt und Wochenbett komplizierenden E.-G. II. 485; — die Disposition der E. zu metastatischer Erkrankung bei Karzinom bzw. Sarkom eines anderen Organes 11. 485; — über E. und Eileitergeschwülste beim Haushuhn I. 543; — Entwicklung und Behandlung von Zysten im E. nach Exstirpation des anderen E. II. 485; — die Granulosazelltumoren des E. II. 485; — Histogenese und Einteilung der E.-Kystome II. 485; — der Inhalt von E.-Kystomen I. 366; — E.-G. ohne Stielverbindung zum Uterus II. 485.

Eisen, zur Frage der E.-Resorption und -Assimilation mit besonderer Berücksichtigung der Stahlquellen I. 226; — mikrochemischer Nachweis des E. in der Pflanze, besonders des maskierten I. 95.

Eiweiss, Chemie der E.-Körper I. 106: — zur Kenntnis der E.-Körper. Die Bestimmung der Monoamino-

dikarbonsäuren I. 105.

Eklampsie, Actiologie der E. II. 466; — E. mit Amaurose II. 303; — aktive oder abwartende E.-Behandlung? II. 466; — die E. — eine Hirndruckfolge II. 467; — Kriegskost und E. I. 461, 467; — neue Wege der E.-Behandlung II. 466; — plötzlicher Tod im ersten eklamptischen Anfall infolge von Gehirnblutung II. 466; — Therapie der mittleren Linie bei der E.-Behandlung II. 466.

Ektrodaktylie I. 6.

Ektyma, Behandlung des E. II. 391. Ekzem, Wesen des E. II. 382.

Elektrizität, Tod durch E. I. 484.

Embryo, über einen jungen menschlichen E. nebst Bemerkungen zu C. Rabl's Gastrulationstheorie I. 58; ein menschlicher E. mit Kanalis neurenterikus. Chordulation I. 58.

Embryologie, Entwicklungsstadien der Maus für das Studium der E. I. 48.

Emetin, zur pharmakologischen Analyse des E. I. 193.



England, Bevölkerungsstatistik in E. I. 251; - eugenische Wirkungen des Krieges in E. I. 251.

Enuresis nokturna II. 193; — Röntgenaufnahme bei Bettnässern II. 370.

Eosinophilie, zur Entstehung der lokalen E. I. 356. Epidermolysis bullosa hereditaria, Blutbefund bei ders. II. 387; - zur Pathogenese ders. II. 387; typische Köbner'sche E. b. II. 388.

Epilepsie, drei Aufsätze über E. II. 137, 146: Behandlung ders. mit salzarmer Kost und Sedebrol, und Sedobrol und Luminal II. 147; - eine ohne Bewusstseinstrübung ablaufendes paralytisches Aequivalent der genuinen E. in Form von Status hemiepilepticus II. 146; — E. und Dipsomanie II. paralytisches 129, 146; — Entdeckung eines Bacillus epilepticus II. 146; — epileptiformer Symptomenkomplex mit günstigem Verlauf II. 146; — funktioneller Rinden-krampf II. 147; — Pathogenese und Behandlung ders. II. 146; — Fall von Rinden-E. und Rinden-Schwäche II. 146; — E. tarda in Form von Status hemiepileptikus idiopathikus, verbunden mit Mikropsie II. 146; — traumatische I. 500; — die traumatische E. als Späterkrankung nach Kopfverletzungen I. 403; toxische Erscheinungen bei E. und ihre rationelle Behandlung II. 146.

Epithelkörperchen, Krankheiten, Hyperplasien und Tumoren der E. I. 362.

Erfrierung, zur Geschichte der Frostgangrän I. 377;

— E. im Kriege I. 440, 441; II. 391;

— Neigung verletzter Gliedmaassen zur E. II. 235;

— Pathologie, Prophylaxe und Behandlung der E. I. 478;

Wert zweier neuerer Kennzeichen des Todes durch Kältewirkung I. 485.

Erkältung und Kälteschäden, ihre Verhütung und Heilung I. 449; — das Wesen der E. I. 169.

Ernährung, Anwendung eines neuen Kartoffeltrockenpräparates für zeitgemässe eiweissarme E. und Diabetesdiät I. 467; -- ärztliche Bemerkungen zur Nahrungsmittelversorgung I. 459; — bakteriologische Untersuchung der faulen Eier der Chinesen I. 465; - über künstliche E. und Vitamine I. 141; - Konservierung von Eiern I. 465; - chemische Zusammensetzung des gesalzenen Fischrogens I. 465; — Einfluss der Kriegs-E. auf die Fruchtentwicklung und Laktation I. 265; — Einfluss der Kriegs E. auf unsere heranwachsende Jugend I. 461; - Einfluss der Kriegskost auf den Stoffwechsel I. 460; - Einfluss der E. und der Nahrungsentziehung auf die Erkrankung der Polyneuritis gallinarum I. 458; — E.-Fragen im Kriege I. 458; — die E.-Frage (Hindhede'sche Lehre) I. 459; — die einzelnen Nahrungs-stoffe. System der E. I. 461; — entspricht die jetzige Broterzeugung den modernen chemischen Forschungen der menschlichen E. I. 467; - Hamburgs Volks-E. in den Kriegsjahren 1914—1916 I. 461; — E. in Göttingen während des Krieges I. 460; — über die Häufigkeit der Epityphlitis bei Vegetariern I. 458; — Hämagglutinine und Hämolysine in getrockneten Pilzen I. 467; - die Herstellung von Kunsthonig mit Zitronensaft als Inversionsmittel I. 465; — Herstellung von Marzipanmasse mit Aprikosen- und Pfirsichkernen I. 467; — Hornalbumose als teilweiser Ersatz von Fleischeiweiss beim Hunde I. 140; — ein neuer Index ponderis für den centralnormalen Ernährungszustand Erwachsener I. 460; - Kalk und Magnesia in der Nahrung der Arbeiterklassen in Warschau I. 459; - die E. im Kriege I. 178; - Einfluss der Kriegskost auf den Stoffwechsel nach Selbstbeobachtungen

I. 178; — Kleinkinderkost im Kriege I. 460; — Kriegskost und Eklampsie I. 461; — künstliche Nährmittel und ihre Nährwerte im Vergleich zu natürlichen Nahrungsmitteln I. 468; - E. und Leistung I. 445; — Liegt eine Nahrungsmittelnot bei den Kindern der Volksschulen vor? I. 461; zur Frage der Massenspeisungen I. 461; - die Massenspeisungen der Hamburger Kriegsküchen I. 459; -6 Monate Kriegsküchenarbeit in Frankfurt a. M. I. 459; wie sind unsere Kriegsküchen auszubauen, damit die E. der minderbemittelten Volkskreise gesichert wird? I. 460; — die Nährhefe als Nahrungsmittel I. 178, 467; — Nährwert einiger Gemüsearten und deren Preiswert I. 467; — über den Nährwert des Strohstoffes I. 140; — Nährwert des Vollkornbrotes I. 467; — neuere Ergebnisse der Beriberiforschung I. 461; — zur E.-Physiologie landwirtschaftlicher Nutztiere, bes. des Rindes I. 140; — serologischer Nachweis von Kartoffel und Kartoffelzubereitungen I. 467; — über den Spargel I. 467; — Stock-, Klipp-, und Salzsisch I. 465; — Strohmehl als Futter- und Nahrungsmittel I. 467; - Tagung in Berlin für praktische Durchführung von Massenspeisungen I. 460; — über die an Bouillon-würfel zu stellenden Anforderungen I. 465; — Ueberwachung des Nahrungsmittelverkehrs I. 459; - Untersuchungen über die Berliner Schulspeisung I. 458; — Untersuchungen einiger Erzeugnisse unseres Nahrungsmittelgewerbes I. 458; — Untersuchungen über Skorbut mit spezieller Berücksichtigung des Weisskohls I. 459; - Verhalten von strohmehlhaltigem Brot, Kriegsbrot, Blutbrot und anderem Brot im menschlichen Körper I. 467; die Verwertung der Fettsäureäthylester I. 140; die Volks-E. im Kriege in ihrer Bedeutung für die Diätetik des Kindes I. 459; — Zahnkrankheiten und Kriegs-E. I. 461; — die Zuckerrübe als menschliches Nahrungsmittel I. 467.

Erstickung, zur Kasuistik des Erhängungstodes I. 483; — ein Sagittalschnitt durch Kopf und Hals und ein Transversalschnitt durch den Hals eines erdrosselten Kindes I. 483.

Erysipel, Anwendung von Disparsen bei E. I. 228; II. 5, 107; — Behandlung mit Diphtherieserum II. 5; — Behandlung des E. mit künstlicher Höhensonne I. 175; — pharmakologische Behandlung des E. II. 393; — Psychosen nach E. II. 127; — Quarzlichtbehandlung des E. I. 175; - Serumbehandlung dess. II. 5.

Erythema bullosum vegetans II. 388.

- elevatum II. 388.

- infektiosum II. 117.

Eukupin, Abtötung von Diphtheriebazillen durch Optochin und E. II. 101.

Eunuchoidismus, der Gaswechsel in einem Fall von traumatischem E. II. 187.

 Exanthem, Befunde beim petechialen E. der epidemischen Genickstarre II. 393; — gonorrhoisches E. verschiedener Gestalt und Tendovaginitis bei einem Fall II. 388; — hämatogenes tuberkulöses E. und dessen Abhängigkeit von elektrischen Bogenlichtbädern II. 397; — Kalomel-E. I. 227; II. 389; - klinische Merkmale des Fleckfieber-E. II. 392: pemphigoides E. nach Choleraschutzimpfung II. 389; — Verwechselung von Quecksilber- und Salvarsan-E. II. 426, 428.
Extremitäten, die Massenzunahme der peripheren

Nerven und anderer Gewebsbestandteile der E. nach der Geburt I. 85.



F.

Fäulnis und Infektion I. 507. Farbenblinde, Gläser für F. II. 317.

Farbenblindheit der Bienen I. 165; Il. 315.

Farbendunstvergiftung, Akute halluzinatorische Verwirrtheit und Sehnervenentzündung nach F. II. 127.

Farbensinn der Bienen II. 319; - Einfluss des Alkohols auf das Farbensehen II. 319; - Einfluss der Digitalis auf die Farbenempfindlichkeit des menschlichen Auges II. 319; - Wandtafeln zur Prüfung des F. und Erkennung der F.-Störungen II. 318.

Favus beim Kaninchen und Huhn I. 537. Forkelsterben, Eiweisshunger I. 548.

Formente, chemische Untersuchungen über das spezifische pigmentbildende F. der Haut, die Dopaoxydasc I. 115; - Hemmung enzymatischer Reaktion durch Harn I. 115; - Nachweis der Abwehr-F. im histologischen Schnitte I. 125; - über parenterale Rohrzuckerinjektionen und die angebliche Invertinbildung I. 115; — über Peptone in ihrer Verwendung als Antigen I. 122; - Tyrosinase, ein Gemenge von zwei Enzymen I. 116; - Reizwirkung des Lezithins und Traubenzuckers auf die F.-Bildung I. 183; — Widerstandsfähigkeit lebender Gewebe gegen die F. der Eiweissspaltung I. 157.

Fettsucht, zur Frage der hypophysären F., Dystrophia adiposo-genitalis II. 173.

Fibrin, über das F. und seine Beziehung zu einigen Problemen der Biologie und Kolloidchemie I. 151. Fibromatosis subungualis II. 402.

Fieber, Theorie des Reaktions-F. I. 170; — über Febris uroparotidea II. 301.

Papataci. F. II. 88; — Bakteriologie und Vakzine-therapie dess. II. 33; — P. F. auf einer Insel im Mittelmeer II. 33.

wolhynisches (Fünftagefieber), Aetiologie dess. II. 31; — über Albuminurie bei dems. II. 30; die Beziehung des Enterokokkus zum w. F. II. 32;

— Blutuntersuchungen bei dems. II. 31, 87;

F. bei englischen Truppen in Frankreich II. 29;

 das Ikwafieber II. 31; — periodische F.-Anfälle bei Kriegern aus dem Osten II. 30, 87; — ein neues, dem Rückfall ähnliches F. II. 30; — rekurrierendes F. mit Fünftageturnus II. 88; — F. auf dem südwestlichen Kriegsschauplatz II. 31; - zur Ursache und Uebertragung dess. II. 88.

Filariasis bei Mensch und Hund in Suriname I. 555;

- F. bei Pferden I. 556.

Finger, Fehlen von F. (Ektrodaktylie) I. 6.

Fische, Bau des Knochens vom Mond-F. I. 43; — über das angebliche Hörvermögen der F., insbesondere des Zwergwelses I. 166.

Fleckfieber, Aetiologie des F. II. 22, 23, 26, 27, 84, 85; — ätiologische Untersuchungen über das F. in Serbien 1913 und in Hamburg 1914 II. 26; — Agglutinationsstudien bei F. II. 25; — Anregung von Kutisreaktionen bei F. II. 24; — Auftreten von Wassermann'scher Reaktion bei F. II. 24; — Augenbüuch bei F. II. 24; — den augenblickliche Stand befunde bei F. II. 24; — der augenblickliche Stand der mikroskopischen F. Diagnose II. 25; — Anatomie und Histologie des F. 11. 27; — zur Bakteriologie der bronchopneumonischen Erkrankungen bei F. II. 26, 85; — über den Bazillus typhi exanthema-tizi Plotz II. 25; — die Bedeutungslosigkeit des Brauer'schen Radiergummizeichens II. 24; -- Behandlung des F. mit Lumbalpunktion II. 23; -Behandlung mit Silbermitteln II. 28; — Behandlung in einem Feldlazarett während des Winters II. 27; — Bekämpfung der Kleiderläuse II. 84; — Beteiligung der Kopflaus an der F.-Verbreitung II. 84;

- Biologie der Kleiderlaus II. 85; - Brauchbarkeit der bakteriologischen Typhusdiagnostik zur Differentialdiagnose zwischen F. und Typhus II. 85; Differentialdiagnose zwischen F. und Typnus II. 85;

— Differentialdiagnose des F. II. 23; — Dispargen
bei F. II. 28; — Enantheme bei dems. II. 195; —
über F. und Entlausung II. 20; — Epidemiologie
und Prophylaxe dess. II. 20; — epidemiologische
und klinische Erfahrungen bei F. in Ostanatolien III. 22; — ein als Erreger des F. verdächtiger Parasit der Kleiderlaus II. 26, 85; — Exanthem bei F. II 24; — experimentelle Untersuchungen zur Frage der Läusebekämpfung II. 84; — F. in Galizien II. 23; — F. in einem Gefangenenlazarett II. 20; — hämorrhagische Hautreaktion bei F. II. 23, 24, 85; — Hautveränderungen bei Meerschweinchen-F. II. 27, 85; — histologische Befunde bei F. I. 354; II. 27, 84; — Immunisierungsversuche bei F. II. 28, 84; — Inkubationsstadium des F. II. 28; - F. im Kindesalter II. 23; - kleine Epidemien unter russischen Landeseinwohnern II. 20; — Klinik dess. II. 21; — klinische Merkmale des F.-Exanthems II. 23, 392; — klinische und mikroskopische Untersuchungen über F. II. 22; - klinische und serologische Diagnose des F. II. 21; — Kombination von Bauchtyphus mit F. II. 28; — Komplikationen und Erkrankungen im Bereich der oberen Luftwege und des Ohres bei F. II. 24, 187; — einige Kriegsbeobachtungen über F. II. 22; — die künstliche Stauung als diagnostisches und differentialdiagnostisches Hilfsmittel beim F. II. 84; - Leukozyteneinschlüsse bei F. II. 26; - Lichen der Mundhöhle bei F. II. 195; — Morphologie des F.-Erregers II. 26; — Ohrenerkrankungen bei F.-Kranken II. 248; — F. in Palästina II. 20; — die papulo-nekrotische Umwandlung des F.-Exanthems II. 24; — F. in Serbien II. 20, 21; — die Serodiagnostik des F. II. 25, 85; — die Seuche des Thukydides II. 19, 85; die Trübungsreaktion nebst Beobachtungen über die Widal'sche und Weil'sche Reaktion bei F. II. 25, 86; — ungewöhnliche, bisher nicht beschriebene Hautveränderungen bei F. II. 392; -Unterscheidung von Typhus- und Flecktyphus-roseolen II. 24; — Uebertragung durch Läuse II. 85; — Weil-Felix'sche Reaktion bei F. II. 25; Wert der künstlichen Blutstauung als diagnostisches Hilfsmittel bei F. II. 23; - F. und Widal'sche Reaktion II. 24; — Wirkung und Anwendung des Nukleo-Hexyl bei F. II. 27; — Züchtung des Bakterium typhi exanthematizi nach Plotz, Olitzky und Bachr II. 85; - die Zunge bei F. II. 195.

Fleisch, Nachweis beginnender F.-Fäulnis I. 465. Fluor, Bestimmung des F.-Gehaltes von Knochen und Zähnen normaler mit F. gefütterter Hunde I. 220.

Fohlenlähme, Actiologie der F. I. 537; - Behandlung der F. mit Serum vom Blute der Mutter I. 537. Fortpflanzung, Abhängigkeit der F.-Fähigkeit vom Eiweiss der Nahrung I. 148.

Frankreich, Ist ein Zweikindersystem in F. nachweisbar? I. 252.

Frauen, Gesundheitslehre für F. II. 454.

Frauenkrankheiten (s. a. Gynäkologie), Krieg und F. II. 454.

Fremdkörper im Kehlkopf, Bronchus und Oesophagus II. 198; — Methoden der F.-Lokalisation I. 374; ibre Schicksale und ibre Bestimmung I. 374; wann ist die Entfernung eines metallischen F. angezeigt? I. 374.

Frosch, Beziehungen zwischen Sauerstoffverbrauch und Tätigkeit des F.-Herzens I. 153; — experimentelle Erzeugung der Spina bifida bei F.-Embryonen I. 60;
— ein neues Geschlechtsmerkmal bei F. I. 148; —



Physiologie des Atrioventrikulartrichters des F.-Herzens I. 152; — Wirkung von Schilddrüse und Thymus auf F.-Larven I. 158.

Fürsorgeerziehung, die kindliche Kriminalität in der F. I. 495.

Fuss, über das Intermetatarseum. Ein Beitrag zur Entstehungsgeschichte des F. I. 86; - Vorteile und Nachteile des Stiefelabsatzes, sowie Aufgaben einer vernünftigen F.-Pflege I. 478.

Krankheiten, Aetiologie, Diagnose und Therapie der Marschkrankheiten I. 433.

G.

- Gallenblase, Entwickelung des Gallengangsystems bei Tieren, die im ausgebildeten Zustande keine G. besitzen I. 80.
- Krankheiten, seltener Fromdkörper der G. II. 295. Gallenfarbstoffe, eine direkte und indirekte Diazoreaktion auf Bilirubin I. 129.
- Gallensäuren, Einfluss ders. auf die Herztätigkeit 1. 188; — die strukturellen Beziehungen zwischen Cholsäure und Desoxycholsäure I. 130; — Untersuchungen über die G. Zur Kenntnis der Choleinsäure I. 129.
- Gallensteine, Ansammlung von Eiter oder Galle unter dem Zwerchfell infolge von G. II. 295; Cholelithiasis und Körperkonstitution I. 360; — Chologen-behandlung der Choleithiasis II. 222; — Diagnose und Operation des akuten G. Kolikanfalls II. 222; — operativ geheilter G.-Ileus II. 295. Gallenwege, Atrosie der grossen G. I. 359.

Ganglienzellen, die Oxydasereaktion der G. des zentralen Nervensystems und ihre Bedeutung für die Pathologie I. 361.

Gasbrand, Actiologie und Pathogenese des G. II. 109; - bakteriologische und serologische Untersuchungen mit dom Fraenkel'schen G.-Erreger II. 110; — Beitrag zur Kenntnis der G.-Erreger II. 110; — Ein: duss der Witterung auf die G.-Infektion der Kriegswunden II. 110; — Erreger doss. I. 354; — Kritisches über Gangrän II. 109, 110; — G. des Menschen und Rauschbrand der Tiere I. 510; — Toxin- und Antitoxinversuche mit dem Fränkel'schen G.-Bazillus II. 110; — worauf beruht der Unterschied in der Mortalität des G. im Frieden und im Krieg? II. 110.

Gasödem, Aetiologie und Prophylaxe dess. II. 109. Gasphlegmone, Arbeiten über G. im Kriege I. 387 bis 389; — Diagnose ders. II. 109.

Gastruslarven in der Schleimhaut der Rachenhöhle im Magen und Darm der Pferde I. 558, 559.

Gaumen, die sogen G.-Fortsätze und die Umlagerung des G. Studie an Embryonen des Schafes und Schweines I. 80.

Krankheiten, der hohe G., seine schädlichen Einflüsse auf den kindlichen Organismus und seine Heilung II. 195.

Gebärmutter, Wirkung des Morphiums und Skopolamins auf die G. I. 195; - Pathologie und Therapie der Doppelmissbildungen der G. II. 483; - seltene Missbildung der G. (Hypertrophie eines persistierenden distalen Teiles des Gartner'schen Ganges) II. 483.

Geschwülste, Beseitigung von Myom und Wechselblutungen in einmaliger Sitzung durch Zinkintensivbestrahlung II. 378; — Fall von G.-Krebs mit der Percy-Methode behandelt II. 481; - Histogenese und Morphogenese der G.-Myome II. 481; - Mesothoriumheilung eines G.-Krebses bei 16 jährigem Mädchen II. 479; — die palliative Behandlung des vorgeschrittenen G-Krebses mittels des Glüheisens II. 481; — profuse Menorrhagien bei G.-Myom. Dauernde Amenorrhoe durch Röntgenstrahlen II. 479; - Röntgentherapie des Krebses II. 378, 479; schwere intraperitoneale Blutung aus seitlichen Venen der G. bei subserösem Myom des Fundus II. 481; — Strahlenbehandlung des G.-Krebses II. 479; — Stumpskarzinom nach Myomotomic II. 481; — zur Technik der abdominalen Radikaloperation bei Kollumkrebsen II. 481; — Wert der prophylaktischen Bestrahlungen nach Karzinomoperationen der G. II. 479.

Gebärmutter, Krankheiten, Fall von G.-Abszess mit Durchbruch in die Bauchhöhle II. 482; - Röntgentherapie bei Menorrhagie, Dysmenorrhoe und Myom II. 378; - Schwangerschaft und Geburt nach Interpositio uteri vaginalis II. 460; — Spätresultate bei Retroflexio operationen II. 480; — zur Technik der Ventrifixatio uteri II. 480; — Tierkohlespülungen bei septischer Endometritis II. 482; — vaginale, supravaginale Hysterektomie II. 480.

Geburt, Actiologie der Korpusrupturen II. 465; -Actiologie, Pathologie und Therapie der Querlage II. 467; — akute puerperale Uterusinversion II. 465; eine neue, ungefährliche Form des Dämmerschlafes unter der G. II. 463; - experimentelle und vergleichend physiologische Untersuchungen über die Entwickelung der typischen Fruchtlage II. 464; — zwei Fälle spontaner Blasenruptur bei gleichzeitiger Uterusruptur II. 465; — intrauterine Nabelschnur-umschlingung II. 468; — G. bei Minderjährigen II. 464; — völliger Prolaps der vorderen Scheidenwand in der Eröffnungsperiode II. 465; - schmerzund shockfreie G. II. 463; — spontan geborene Fünflinge II. 467; — spontane Zerreissung der Nabelschnur während der G. II. 469; - die Ursachen der Kindeslagen II. 4; - Zusammenhang von Frauenfabrikarbeit und G.-Häufigkeit I. 265.

Geburtenrückgang, G., Arzt und Geburtshelfer I. 264; — und Aufwuchsziffer I. 263; — Beruf und Kinderzahl I. 264; — der G. Eine Erwiderung an Herrn G. R. Würzburger I. 263; — in Holland I. 264; — Krieg und G. I. 263, 471; — G. in der Provinz Posen I. 264.

- Geburtshilte, Anlegung der Zange am nicht rotierten Kopf mit Beschreibung eines neuen Zangenmodells II. 470; — Bauchlage in der G. II. 469; — Behandlung bei Hinterhauptslagen II. 467; — die Beziehungen des Krieges zur G. II. 454; - die sogen. Entbindungslähmung des Armes II. 468; — fötale Indikation der Zange II. 470; — Neuerungen in der Behandlung der Beckenendlagegeburten II. 467; Novokain und Adrenalin in der G. II. 464; Pituitrininjektionen in der G. II. 463; - in der allgemeinen Praxis II. 454; — Promontoriumabmeisselung bei plattem Becken II. 465; — Pudendusanästhesie in der G. II. 463; — Salus Verfahren beim Dammschutz II. 469, 470; — Sekakorniwirkung in der Nacharbutanaid. kung in der Nachgeburtsperiode II. 464; - Unstimmigkeiten in geburtshilflichen Beckenmaassen und -ebenen II. 454, 455.
- Gedächtnis, das G. und die gesamte Denktätigkeit eine Funktion des Muskelsystems I. 147.
- Geflügelchelera, Wirkung des G.-Serums 1. 524; G. beim Uhu I. 524.
- Gefühlssinn, über mechanische Bewegungsrhythmen beim Menschen I. 167; - die Weber'sche Täuschung oder die scheinbare Schwere kalter Gewichte I. 167.
- Gehirn, die Anatomie der Gehirnnerven und des Gehirns bei Krebsen mit Antennulis an Stelle von Augen 1. 68; — Erscheinungen bei G. Reizung



mittels starker alternativer Ströme II. 132; — Gefühl, Gesittung und G. I. 163; — histologische Lokalisation des Sehzentrums I. 24; — zur Kenntnis der Uebertragung vasovegetativer Funktionen im Zwischenhirn; Tierversuche II. 151; — über Lokalisation innerhalb des Corpus striatum II. 155; — die Pyramidenbahn beim Meerschweinchen I. 24; — und Seele II. 122; — das Schvermögen und das Pupillenspiel grosshirnloser Tauben I. 164; — über das Stoffwechsel- und Eingeweidezentrum im Zwischenhirn, seine Beziehung zur inneren Sekretion und zum Diabetes insipidus I. 162; — zur vergleichenden Anatomie der aus dem Grosshirn stammenden Faserung. Der Anteil des Pes pedunkuli am Pedunkulusquerschnitt bei verschiedenen Säugetieren I. 23. Gehirn, Geschwülste, Ancurysma der Arteria vertebralis sinistral I. 155; — eigenartiger flächenhaft lokali-

bralis sinistra II. 155;— eigenartiger flächenhaft lokalisierter Destruktionsprozess der Hirnrinde bei einem Fall von G.-Tuberkel II. 154; — Fall von multiplen G. mit Störungen des Vorstellungs- und Gedankenablaufes II. 154; — zwei Fälle glücklich operiorter G.-G. nebst Beiträgen zur Beurteilung organisch bedingter Epilepsie II. 249; — Lumbalpunktion bei G. II. 303; — Tumor der Vierhügel II. 154, 322. — Krank heiten, angeborene Wortblindheit II. 315; — Aussichten der Spätenpartienen bei G. Verletzugen

Aussichten der Spätoperationen bei G.-Verletzungen I. 400; — Behandlung der G.-Abszesse I. 403; Behandlung von G.-Prolapsen im Felde I. 403; Beziehungen der Hirnrindenschädigung und Erhöhung der Krampsdisposition II. 153; — Erweichung im Gebiete der rechten Arteria zerebelli posterior inferior II. 155; - eigenartige Erkrankung des centralen Nervensystems mit bulbären Symptomen und schmerzhaften Krampfzuständen der Extremitäten II. 156; — G.-Hypertrophie und Konstitution I. 355; infizierte Schussverletzungen des G. I. 404; intrazerebrale, nicht auf Traumen beruhende Blutungen im Kindesalter II. 499; — Kasuistik der Encephalitis II. 155; — über kortikale Sensibilitäts-störungen II. 151, 152; — die konjugierte Augen-oszillation im Verlaufe einer Herderkrankung im G. II. 151; — Kriegsverletzungen des G. in ihrer Bedeutung für unsere Kenntnis von den Hirnfunktionen II. 153; - zur Lehre von den hereditären und familiären Hirn- und Rückenmarkskrankheiten II. 122; — eine Methode der objektiven Darstellung von multiplen Herden im G. II. 150; - die offene und geschlossene Behandlung der Schussverletzungen des G. I. 400; — orthopädische Behandlung bei alter Hemiplegie II. 248; - direkte Pharmakotherapie des Nervensystems II. 151; — Prodromal-symptome der G.-Hämorrhagie II. 448; — rhinogener G.-Abszess II. 193; — Fall von Rindenepilepsie und Rindenschwäche II. 146; - funktioneller Rindenkrampf II. 155; — Schussverletzungen des G. und Rückenmarks I. 407; — seltene Typen motorischer und sensibler Lähmung bei kortikalen Rindenherden II. 152; — Sensibilitätsspaltung nach dem Hinterstrangtypus infolge von Herden der Regio rolandica II. 153; — Sensibilitätsstörungen nach Verletzung der Grosshirnrinde II. 152; — Spätabszesse und der Grosshirnrinde II. 152; — Spätabszesse und Spätencephalitis des G. nach Oberslächenschüssen des Schädels II. 155; — Störungen des Körpergleichgewichtes nach Schussverletzungen des Stirnhirns II. 153; - Symptomatologie und Prognose der cerebralen Kommotionsneurosen II. 139; - über Tastblindheit und über Störungen der räumlichen Wahrnehmungen der Sensibilität II. 153; — Uebungsschulen für G.-Krüppel II. 151; — Verhalten des Hirndruckes bei Erkrankungen der optischen Leitungsbahnen II. 151; — Verletzungen der zentralen Sehbahnen und des Sehzentrums bei Schädel- bzw. Hinterhauptsschüssen II. 153; — Wert der Luetin-

reaktion in differentialdiagnostischer Beziehung II. 126. Gehirnhaut, Geschwülste, primäre diffuse Sarkomatose der Leptomeningen des Gehirns und Rückenmarkes I. 361.

Gehirnhaut, Krankheiten, akuter Gelenkrheumatismus und Meningitis II. 4; — das Alopeziephänomen und seine Bedeutung als Anzeichen einer meningealen Lues II. 155; — Behandlung der Meningitis und des chronischen Pyo- und Hydrozephalus durch Okzipitalinzision und Unterhornpunktion und drainage II. 249; — eine durch Diphtheriebazillen und Streptokokken bedingte Meningitis II. 4; — experieine durch Diphtheriebazillen und mentelle Untersuchungen über Labyrintherkrankung und deren Beziehung zur Meningitis II. 157; — latente eitrige Meningitis II. 157; — über Leptomeningitis haemorrhagika akuta II. 156; — Meningitis nach Angina II. 196; — Meningealblutung mit Infektion und tödlichem Ausgang II. 247; - Meningitis serosa bei und nach Schädelverletzungen II. 247; - Pathologie und Therapie der Meningitis zerebrospinalis epidemika II. 157; — Pneumokokken- und Meningokokkenmeningitis nach Schädelbasisfraktur II. 247; — neue Symptome von G.-Entzündung und Reizung bei Kindern, insbesondere bei tuberkulösen II. 499; — zur Symptomatologie der tuberkulösen Meningitis II. 157; - Tabes dorsalis oder Meningitis serosa traumatika nach Kopfschuss? II. 160; tiefgelegene epidurale Abszesse ohne Labyrinthentzündung II. 248, 360; — Trauma und Pachymoningitis haemorrhagika interna I. 362; - Veränderung der G.-Arterien bei verschiedenen Formen von G.-Entzündung II. 4. Gehirnnerv, Krankheiten, Lähmungen der Nervi

Gehirnnery, Krankheiten, Lähmungen der Nervi vagus-accessorius Willisii, hypoglossus und sympathicus durch Fernschädigung bei Halsschüssen II. 158; — Schussverlotzung der vier letzten G. II. 352.

- Schussverletzung der vier letzten G. II. 352. Geisteskrankheiten, der Alkaligehalt des Blutes bei Geistesgesunden und Geisteskranken II. 126; - besteht zwischen einem katatonischen Stupor und Erregungszustand einerseits und einer Depression und einer Manie andererseits ein grundsätzlicher Unterschied? II. 126; - Bewegung und Aufmerksamkeit. Ein Kapitel der allgemeinen Pathologie II. 125; diagnostische Erörterungen auf Grund der Zustandsbilder der sogen. Kriegspsychosen II. 123; - Dienstbeschädigung bei nervös und psychisch erkrankten Feldzugsteilnehmern II. 124; — Dienstbrauchbar-keit der Psychopathen II. 144; — Einfluss normaler Seelenvorgänge auf den arteriellen Blutdruck II. 125; - das englische Gesetz für die Internierung geistig minderwertiger Personen I. 495; — eosinophile Leukozytose und Leukopenie bei G. II. 126; das Geschlechtsleben Geisteskranker I. 489; Geistesstörungen nach Granatshock II. 123; - zur Kenntnis der degenerativen Psychosen II. 128; -Kindermisshandlung und Psychopathie I. 494; — im Kriege II. 123; — die Kriegsverwendungsfähig-keit der psychisch Abnormen II. 124; — zur Lehrc von den psychischen Entwicklungsstörungen I. 495; zum manisch - depressiven Irresein und seiner Wahnbildung II. 126; - die moderne Blut- und Liquordiagnostik der Geistes- und Nervenkrankheiten II. 126; — Negativismus und Eigensinn der Degenerativen II. 128; - nervöse und psychische Störungen währeud der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett I. 493; II. 122; — zur Psychologie und Psychopathologie der Legendenbildung im Felde II. 126; — Psychosen bei Kriegsgefangenen II. 123; — Psychosen nach Erysipel II. 127; — psychogene Störungen bei Kriegsteilnehmern II. 123; — der sensorisch-motorische Dualismus Griesinger's als funktionelle Grundlage geistiger Erkrankungsformen II. 122; — serologische Untersuchungen bei G., be-sonders bei Paralyse II. 130; — die strafbaren Handlungen psychisch kranker Angehöriger des Feldheeres I. 493; — über Transitivismus II. 126; — Vaganten einer Herberge zur Heimat in der Schweiz



- II. 128; vasomotorische Unruhe bei G. II. 125.
- Gelbfieber, Epidemiologie und Ueberträger des G. II. 36.
- Gelbsucht, die hämolytische G. im Lichte der neuesten Forschungen II. 172.
- Gelenk, Darstellung der G. durch Röntgenstrahlen II. 374.
- Krankheiten, Behandlung der Gicht und anderer chronischer Gelenkentzündungen mit Knorpelextrakt II. 180;
 Behandlung infizierter G. I. 431, 432;
 Behandlung der infizierten Knochen- und G.-Schüsse I. 428, 429;
 Behandlung versteifter G. I. 431;
 familiärer intermittierender G. Hydrops und Purinstoffwechsel II. 172;
 Röntgenbefunde bei chronischen Arthritiden II. 179, 374;
 Schussverletzungen der G. I. 431, 432;
 Vakzinebehandlung der gonorrhoischen Arthritis II. 433.
- Gelenkrheumatismus, über Achylie und Anämie beim chronischen G. II. 179; akuter G. und luetische Aortitis II. 420; akuter G. und Meningitis II. 4; Behandlung und Einspritzung von Kollargol ins Blut I. 228; Einteilungsschema der chronisch rheumatischen Gelenkaffektionen II. 179; infantile chronische Polyarthritis II. 374; die intravenöse Behandlung des akuten und chronischen G. mit Antiarthryl II. 180; kausaler Zusammenhang zwischen Angina und G. und deren möglichen Folgen für die Wehrfähigkeit II. 179; Kenntnis des Zusammenhanges zwischen Angina und G. usw. II. 2; und Thyreoiditis II. 180; Therapie des G. II. 432.
- Genickstarre, epidemische, abortive Form ders. II. 9; — atypische und abortive Formen ders. beim Erwachsenen II. 7; — Behandlung mit intralumbalen Optochininjektionen I. 190; II. 10, 103; — Behandlung ders. mit epicerebralen und intrakamcralen Seruminjektionen II. 10; - Behandlung von Meningokokken- und Diphtheriebazillenträgern II. 103; — Beurteilung von Umgebungsuntersuchungen und Meningokokkenträgern bei Bekämpfung ders. II. 10, 103; - Desinfektion des Nasenrachens von Meningokokkenträgern II. 10; — Diagnose und Behandlung ders. II. 8; — zur Differentialdiagnose von Meningokokken II. 10, 103; — eine unter dem Bilde des Meningismus verlausende Allgemeininsektion mit gramnegativen Diplokokken II. 104; — Epidemie unter Truppen in Belfast II. 8; — Fälle von fulminantem Verlaufe II. 8; — 8 Fälle bei ganz kleinen Kindern II. 8; — G. im Felde II. 8; — G. mit hämorrhagischen Hautausschlägen II. 9; Hemmung des Wachstums der Meningokokken durch Speichel II. 10; — histologische und histologischbakteriologische Befunde beim petechialen Exanthem ders. II. 103; — Isolierung von 2 Gruppen von Meningokokkenstämmen II. 10; — zur Kenntnis der Meningokokkensepsis II. 9; — Klinik und Therapie der Weichselbaum'schen Meningokokkenmeningitis II. 8; - klinische und bakteriologische Beobachtungen bei ders. II. 9; - Lumbalpunktion bei ders. II. 9; mikroskopische Befunde in der Haut bei petcchialer Meningokokkenmeningitis II. 9: -Milchsäureausscheidung bei ders. mit Berücksichtigung des Mineralstoffwechsels II. 8; - neue und wirksame Methode zur Entkeimung von Meningokokkenträgern II. 103; - Pathologie und Therapie ders. II. 9; — petechiale Hauterkrankungen bei epidemischer G. I. 364; — Untersuchungen von bei G. gewonnener Lumbalflüssigkeit auf toxische Substanzen II. 9, 103.
- Gerichtsarzneikunde, Ablehnung des Arztes als Sachverständigen I. 481; die Anrechnung des Aufenthaltes in einer Irrenanstalt auf die Strafzeit I. 481; Beitrag zur Fussspurenvergleichung I. 491; belästigende Gerüche aus einer Bedürfnis-

anstalt I. 481; - Bestimmung des Lebensalters an Kindesleichen auf Grund der Histologie der Nebennieren I. 482; — das diagnostische Experiment am Menschen I. 480; — Differentialdiagnose zwischen Menschen- und Tierknochen I. 490; — der Einbrecher und Raubmörder Johann Battistig I. 482; - das englische Gesetz über die Internierung geistig minderwertiger Personen I. 481; - Erinnern und Vergessen. Eine Studie über die traumatischen Amnesien I. 481; — der Fall Bellenot I. 482; ein Fall wissentlich unwahrer Selbstverdächtigung 481; — der Familienmord in gerichtlich-psychiatrischer Beziehung I. 483; - die Farbe des Haares in forensischer Beziehung I. 490; — die Fluoreszenz der Hämoglobinderivate und ihre Bedeutung für den forensischen Blutnachweis I. 490; — zur forensischen Beurteilung der Brandstiftung bei jugendlichen Imbezillen I. 495; — zur forensischen Beurteilung der Erblichkeit von merphologischen Abnormitäten und der Papillarlinien der Finger I. 489; - Gebühren für gerichtliche Sachverständige I. 480; gerichtsärztliche Beurteilung psychopathischer Zustände I. 494; — die Graphometrie und ihre Gegner I. 490; — Kindermisshandlung und Psy-chiatrie I. 483; — zur Kornektur des Einslusses der Lebensdauer und Todesauslese auf die Ergebnisse bestimmter Kreuzungen I. 260; - kriminalistische Mitteilungen I. 489; - die monodaktyloskopische Registratur der Berliner Kriminalpolizei I. 490; zur Psychologie der Strafanzeige 1. 489; - di Psychologio des Verbrechers I. 479; - Selbstverletzung I. 482; — Simulation geistiger Störungen I. 481; — Zusammenbang zwischen Unfall und Selbstmord I. 481.

Geschlechtsbestimmung, zur willkürlichen G. I. 432; II. 455.

Geschlechtsdrüsen, über den Ausfall ders. II. 132. Geschlechtskrankheiten, Alkohol und G. II. 412; die Bedeutung, Verbreitung und Bekämpfung der G. I. 261; — Bekämpfung bei der Truppe II. 76; - Bericht der ersten Abteilung für Haut- und G. des Kaiser Franz Joseph - Ambulatoriums in Wien II. 412; — Demobilisierung und G. II. 411; — der Einfluss des Krieges auf die Verteilung der venerischen Affektionen in der Zivilbevölkerung I. 261;

Fortbewegung der G. in der Festung Breslau während des ersten Kriegsjahres II. 75; — Hygiene des männlichen Geschlechtslebens II. 76; — Kampf gegen die G. II. 75, 411; — Prophylaxe der G. in der Armee II. 409; — Prostitution jugendlicher Mädchen in München im Kriegsjahre 1915 II. 76; - das Simpsonlicht in der Behandlung von G. II. 423; — Statistik der G. im Krieg und im Frieden I. 261; — Wie soll der Geschlechtsverkehr Venerischer bestraft werden? II. 75; — Zählung der geschlechtskranken Personen, die in der Zeit vom 20. 11. bis 20. 12. 1913 in der Stadt Hannover ärztlich behandelt sind I. 260.

Geschlechtsorgane, Entwickelung der Bulbourethraldrüse des männlichen Geschlechts und die der grossen Vestibulardrüse des weiblichen bei menschlichen Embryonen I. 75; — die Innervation der weiblichen G. I. 12; II. 475; — kongenitaler Nierendefekt bei Missbildungen der weiblichen G. II. 483; — die männlichen G. der Edentalen I. 15; — seltener Fall von Missbildung der weiblichen G. II. 483.

Geschmack, über G.-physiologische Versuche mit Blutegeln I. 167.

Geschoss, die Dum-Dum-Geschosse und ihre Wirkungen I. 376; — Dum-Dum-Geschosse und Drehung der Projektile um 180° im Körper I. 376; — eingeheilte G. I. 373, 374; — Fremdkörperschicksale und Fremdkörperbestimmung I. 374; — keimtötende Eigenschaften von G. 1. 374; — zur hydro-



dynamischen G.-Wirkung I. 372; — Ortsveränderung der G. bei Steckschüssen I. 373; — Steckschüsse und ihre Lagebestimmung I. 373; — die toxische Rolle des in Blei-G. enthaltenen Arsens I. 486; -Verbrennungen durch das G. I. 374; — Wirkung des Spitz-G. auf Schaft und Gelenkende langer Röhrenknochen I. 373; - Wirkungen des schweizerischen Spitz-G. I. 372.

Geschwülste, Beeinflussung von Mäusetumoren durch Röntgenstrahlen II. 379; — Eierstocks- und Eileiter-G. beim Haushuhn I. 543; — experimentelle Therapie maligner Tumoren II. 379; — das gleichzeitige Austreten mehrerer selbständig wachsender G. I. 365; — Kasuistik der entzündlichen, anscheinend neoplasmatischen Bauchtumoren II. 481; -Lymphangioendotheliom des Peritoneums bei einer Kuh I. 546; — über Metastasenbildung maligner G. I. 365; — über Misch-G. der Hypophysengegend I. 365; — multiple Hämangioendotheliome der Haut beim Schweine I. 546; — Neubildung am Schlauche eines Pferdes I. 543; — G. bei Tieren I. 367, 542. Gesicht, Herstellung künstlicher G.-Prothesen II. 308. Gesichtssinn, Horizontradius und Zenithöhe in ihrem scheinbaren Grössenverhältnisse I. 165.

Gesundheitspflege, Bedeutung der wirtschaftlichen Verhältnisse in der Frage der Stärkung unserer Volkskraft I. 444.

Gewebshygiene, Schutz gegen Schall und Erschütterungen I. 471; - Vorschriften bezüglich des zulässigen Geräusches von Maschinen in Wohngebäuden I. 470; - Schutzmaassnahmen für die Gesundheitsverhältnisse der Zinkhüttenarbeiter I. 470.

Gicht, Behandlung der G. und anderer chronischer Gelenkentzündungen mit Knorpelextrakt II. 180; —

zur Pathologie der G. I. 111; II. 180.

Gifte, Purinstoffwechsel nach G. I. 184; - Verhalten des Zellkerns zu verschiedenen G. I. 183; - die Wirkung verschiedener G. auf die Respiration und den Gasumsatz bei normalen Individuen I. 182.

Glaukom, Beseitigung hochgradiger dauernder Hypotonie nach der Trepanation beim G. simplex II. 340; - G. und Blutdruck II. 339; - dreijährige Erfahrung bei G. mit sklerokornealer Trepanation II. 341; — Erfahrungen mit Elliot's Trepanation II. 339; — Gesichtsfeld und Operationswahl beim G. II. 340; — Netzhautablösung nach Elliot's Operation II. 339; — die regelmässigen täglichen Schwankungen des Augendruckes und ihre Ursache II. 340; — Sklerektomie bei G. II. 340; — die somatischen Grundlagen des G. II. 338; — Tonometrie bei Buphthalmus an einem schlafenden Patienten II. 340; — Trauma und primäres G. II. 338; — Trauma als Ursache eines primären G. II. 339; — vordere Linsensynechie und G. II. 339.

- Gliedmaassen, Krankheiten, Prothesen für die oberen und unteren G. I. 433; - Schussfrakturen der G. I. 427-432.
- Glukonsäure, Verhalten der. G. im Organismus I. 112.
- Glykokoll, G.-Bildung im Tierkörper I. 105.

Glykolyse, zur Kenntnis ders. I. 112.

- Glyzerin, Azethylenglykol als Ersatzmittel des G. I. 214; — einfacher Nachweis von kleinen Mengen G. sowie von Alkoholen und Säuren der Kohlehydratreihe I. 101; — die Ersatzmittel Per- und Perkaglyzerin I. 214; — Perkaglyzerin in der Urologie I. 214.
- Goldsolreaktion, Lange'sche G. im Liquor zerebrospinalis II. 133.
- Gonokokken, Genese der G.-Sepsis II. 437; klinische Versuche mit einem Anti-G.-Serum II. 435; - therapeutische und diagnostische Bedeutung der G.-Vakzine bei den Frauen II. 482.
- Gonorrhoe, Behandlung der Frauen-G. mit Protargolsalbe II. 482; — G.-Diagnostik durch Cutireaktion II. 77, 435; — zur Diagnose der G. beim Weibe I. 489; — diagnostischer Wert der G.-Vakzine II. 77, 432; — Harnröhrensekret- und Flockenuntersuchung im Anschluss an intravenöse Arthigoninjektion zur Feststellung der G.-Heilung II. 77; - praktische Winke über die G. der Frauen und Mädchen II. 482; - Rektal-G. bei Kindern II. 77.
- Granugenol, G. zur Behandlung von Röntgenulcera II. 406; — G. in der Dermatologie II. 405; — Erfahrungen mit dems. I. 214.
- Granuloma annulare und seine eventuellen Beziehungen zum Lichen ruber planus II. 384.
- Guanazol, pharmakologische Wirkung von G. und einiger seiner Derivate I. 209.
- Gynäkologie, Bauchlage H. 477; Bedeutung der Konstitutionsanomalien und Konstitutionskrankheiten für den Gynäkologen II. 475; — Diagnose und Therapie fieberhafter Erkrankungen mit latenter Ursache bei gynäkologischen Krankheiten II. 476; — Diathermiebehandlung in der G. II. 476; — gegenwärtiger Stand der Strahlenbehandlung in der G. II. 479; — Koagulen in der G. II. 477; — mangelhafte Ernährung als Ursache von Sexualstörungen II. 476; — die paravertebrale und parasakrale Leitungsanästhesie in der G. Il. 477; — Peristaltin-Eserin in der G. II. 477; — Psychiatrie und G. II. 475; — die Sakralanästhesie in der G. II. 477; — Strahlenbehandlung in der G. II. 478; — die Strahlentiesentherapie in der G, besonders beim Karzinom II. 478; — die Wassermann'sche Reaktion in der G. II. 475.

Н.

Haar, Beseitigung des Frauenbartes II. 405; -Farbe des H. in forensischer Beziehung I. 490; seltener Fall von ausgehusteten H. II. 205; — Schwarzfärbung weisser H. durch Rasur und die Entwicklungsmechanik der Farben von H. und

Hämoglobinurie, über Marsch-H. II. 233; — über paroxysmale H. II. 233; — H. der Pforde I. 540. Hämophilie, Behandlung der hämorrhagischen Diathesen und der H. durch das Kongulen II. 182; —

Behandlung der Purpura und der H. II. 182; — Mineralstoffwechsel bei H. II. 182.

Haemoproteus kolumbae, Entwicklung und Züchtung des H. der Taube I. 551. Hämorrhagische Diathesen, Allgemeininfektion mit

Staphylococcus albus als Ursache ders. II. 182.

Händedesinfektion, neues Verfahren zur H. II. 120. 477; - H. ohne Seife II. 107.

Halluzinationen, Theorien der H. II. 125.

Hals, Krankheiten, branchiogenes Karzinom II. 254: eigenartige Form phlegmonöser II.-Entzündung
 II. 198; — kasuistische Mitteilungen zur Kriegschirurgie II. 203; — Lähmung des Vagus, Akzessorius, Hypoglossus und Sympathikus als Fernwirkung bei H.-Schüssen I. 407; — Schussverletzungen des II. 406, 407.

Halsdrüsen, Krankheiten, Tumoren der Karotis-drüse II. 254.

Hamburg, Staat, medizinische Statistik dess. für 1914 1. 240.

Hand, Geschwülste, Handrückenkarzinom auf der Narbe einer alten Schussverletzung I. 501.



Hand, Krankheiten, Schussfrakturen der H. I. 427.

Harn, Ausscheidung von Magnesium durch den H. I. 217; — bequeme Methode zur quantitativen Bestimmung der β-Oxybuttersäure im H. I. 136; — Beziehungen des Nervensystems zur H.-Sekretion I. 157; — Darstellung von indoxylschwefelsaurem Kalium aus menschlichem H. I. 135; — Hemmung enzymatischer Reaktion durch H. I. 116; — die Hypophyse als Regulator der Diurese und des spezifischen Gewichtes des H. I. 159; — über indigobildende Substanzen im Urin (Harnindikan), ihre bakterielle Zersetzung und Indigurie II. 224; — zur Kenntnis der indigobildenden Substanzen im H. I. 136; — zur Methodik der Ammoniakbestimmung des menschlichen II. I. 137; — quantitative Bestimmung der Azetonkörper im H. I. 136; — die reduzierte Ammoniakzahl des H. bei Sauerstoffmangel I. 135; — Schleimsubstanz des Pferde-H. I. 137; — Untersuchung des H. von Kriegsteilnehmern II. 225; — über die Zerstörung der organischen Substanz des II. durch Wasserstoffsuperoxyd und die Bestimmung des Neutralschwefels I. 136.

Harnblase, zur Anatomie der H.-Venen I. 14; — tiber Sphinkter vesizae internus I. 14.

 Geschwülste, die histologische Diagnose der H., besonders der Papillome und Karzinome II. 370; neue Methoden zur Behandlung der II.-Papillome II. 238, 379.

- Krankheiten, chronische Trigonitis II. 488; die H. im Frühstadium der Tabes II. 419; die Makkas'sche Operation der H.-Ektopie II. 371; Röntgenaufnahme bei Bettnässern II. 370; Schussverletzungen der H. I. 415; Sektio caesarea nach Trendelenburg'scher Operation der H.-Scheidenfistel II. 488; Störungen der H.-Funktion nach Schussverletzungen des Rückenmarkes II. 370; syphilitische und parasyphilitische Affektionen der H. II. 370; Trendelenburg'sche Operation der H. Scheidenfistel II. 488; Ursachen der H.-Reizung bei Frauen II. 370; Wesen und Behandlung der Zystitis und Zystopyelitis im Kindesalter II. 504; Ziele bei Behandlung der H.-Ektopie II. 371; zwei Fälle von spontaner H.-Ruptur bei gleichzeitiger Uterusruptur II. 465.
- Harnblasensteine, blaue Indigokristalle in ägyptischen H. II. 370; die sog. Fettsteine der Harnwege II. 370; korallenartige II. Bildung bei einem jugendlichen Individuum II. 370.
- Harnleiter, die II.-Knotung als Methode der H.-Versorgung bei nicht ausführbarer H.-Implantation 11.

 488; Palpation der H. per vaginam II. 488.
- Geschwülste, Zur Kasuistik der Tumoren des H.
 11. 369; primäres Karzinom des H. II. 369.
- Krankheiten, Behandlung der H.-Vorletzungen
 II. 488; Striktur des H., mit Ausschluss der Tuberkulose und der Steine II. 367; — zystische Erweiterungen des vesikalen H.-Endes II. 367.

Harnröhre, Geschwülste, primäres H.-Karzinom mit priapismusähnlichen Folgen II. 373.

Krankheiten, akute urethritische Prozesse bakterieller (nicht gonorrhoischer) Natur und der Streptobazillus urethrae Pfeisser in ätiologischer Beziehung zu ihnen II. 433; — Schussverlotzungen der H. I. 415; — freie Transplantation der Vena saphena zum Ersatz eines H.-Defektes II. 372; — Tuberkulose der H. und der Blase bei der Frau II. 373; — Urethritis phlyktaenulosa II. 373.

Harnsäure, Vorkommen von H. im Schweiss bei Gesunden und Kranken I. 125; — Untersuchungen über die ohemische Form der H. im Blute und deren Löslichkeit I. 107.

Harnstoff, über H.-Bildung in der isolierten Warm-

blüterleber I. 111. Harnwege, das Wesen der Polyurie bei Abflusserschwe-

rung des Harns durch Kompression der unteren H. II.865.

Haustiere, der Nervus sympathicus der H. I. 25.
Haut, Die H.-Ausscheidungen im trockenen Höhenklima
von Teneriffa I. 127, 449; — Beobachtung und
mikrophotographische Darstellung der H.-Kapillaren
am lebenden Menschen II. 442; — der Einfluss von
Elektrolyten auf die elektrische Leitfähigkeit und
Polarisation der H. I. 163; — über die epidermale
Basalmembran II. 381; — Epithelproliferationen
durch Einwirkung von Anilin auf die H. II. 381;
— die Granula der fixen Mastzellen II. 381; —
Herkunft und Entstehungsart des Keratohyalins II.
381; — Histologie der Vogel-H. I. 28; — über
Irradiation und Hyperästhesie im Bereiche der H.Sensibilität I. 167; — Lipoidgehalt der H. II. 381;
— Reaktion einzelner H.-Zellen auf elektrische Rei-

 Geschwülste, gehäuftes Auftreten von Fibromen der Handinnenflächen II. 402;
 H.-Krebs der Extremitäten II. 402;
 Myome der H. II. 402.

delenlarven I. 60.

zung I. 148; - Umbildung des H.-Epithels bei Uro-

- Krankheiten, Behandlung von H. mit Thigasin "Henning" II. 404; Behandlung der äusseren Tuberkulose mit Lekutyl und künstlichem Sonnenlicht II. 397; — bisher noch nicht beschriebene künstliche H.-Verfärbungen II. 399; — Blutunter-suchungen bei hautkranken Kindern II. 382, 504; Dunstumschläge mit Verdauungsflüssigkeiten bei II. II. 404; — H.-Erscheinungen nach Typhusschutzimpfungen II. 389; — Funktionsstörungen des Sympathikus II. 396; — Granugenol bei II. II. 405; — Granugenol zur Behandlung von Röntgenulzera II. 406; - Granulosis rubra nasi, Behandlung mit Kohlensäureschnee II. 404; - hämatogenes tuberkulöses Exanthem und dessen Abhängigkeit von elektrischen Bogenlichtbädern II. 397; — Kalziumbehandlung bei H. II. 404; — Komplementbindung bei parasitären H. II. 393; — künstliche Höhensonne bei H. II. 406; — über Leukämie der H., Beitrag zur Frage der sog. Rund- und lymphoiden Zellen II. 400; — Morphologie lymphatischer H. II. 190; — Optochin bei H. II. 404; — petechiale H.-Erkrankungen I. 364; — Fall von postexanthetischer hämstogener T. cutis verruessa mit Pigment. tischer hämatogener T. cutis verrucosa mit Pigmenthypertrophie II. 396; — Quecksilber- oder Sal-varsandermatitis II. 425; — Röntgentherapie bei H. II. 405; — Röntgentherapie bei Sykosis vulgaris II. 405; — Röntgentherapie oberflächlicher Dormatosen II. 405: - Schädigungen durch Kalkstickstoff I. 470; — seltene Formen echter Arzneiüberempfindlichkeit II. 382; - schuppenförmige Proliferierung der H.-Oberstäche des Hundes I. 29; — im Schützengrabendienst erworbene progressive diffuse H.-Atrophie an beiden Beinen II. 390; — subkutane Lymphsackbildung und Kalkablagerungen in der H. bei universellem Fettschwund. Ein Beitrag zur Lipo-dystrophia progressiva II. 390; — Suprarenin bei H. II. 403; - trophische Störungen bei Kriegsverletzungen der peripheren Nerven II. 386; - ungewöhnliche, bisher nicht beschriebene H.-Veränderungen bei Fleckfieber II. 392; — unspezifische Komplementbindungsreaktion bei Tuberkuliden II. 382; - eine durch unreines Vaseline als Salbengrundlage verursachte H.-Erkrankung II. 389.
- Hebammenwesen, ein paar alte Wünsche für das H. II. 455.
- Hefe, Einfluss der H., speziell Nähr-H. auf die Harnsäureausscheidung I. 213; Erfahrungen mit Fischel, ein aromatisches Lebertranersatzpräparat I. 213; gegenseitige Beeinflussung zweier verschiedener H. I. 98; die Nähr-H. als Nahrungsmittel I. 178; Wirkung schädlicher Substanzen auf die Assimilationsfähigkeit der H. I. 181.

Heizung, die brenzliche Veränderung des Luftstaubes an Heizkörperslächen, deren Wärmegrad unter 100°



liegt I. 448; - Entstehen brenzliche Produkte bei Temperaturen unter 80°? I. 448.

Hemiplegie bei Diphtherie II. 153; kontralaterale identische Mitbewegungen beim Schreiben II. 153.

Hermaphroditismus, der menschliche H., sein Wesen und seine Aetiologie 11. 468; — der wahre H. des Menschen und der Säugetiere II. 476; — H. verus bilateralis beim Menschen II. 372; — Fall von H. verus lateralis masculinus dexter I. 365.

Hernien, einfache Methode der Radikaloperation der Schenkel-H. II. 296; — Hernia pektinea und obturatoria II. 296; — kongenitale H. II. 296.

Herpes neurotikus II. 386. Herpes tonsurans bei Tieren und Menschen I. 586,

Herpes zoster, Fall mit anatomischem Befund II. 164; — H. z. des Plexus zervikalis nach Typhus-

schutzimpfung II. 391.

Herz, einige angeborene H.-Anomalien II. 437; Apparat für Kontrollaufnahmen des H. II. 443; — die Arterienmuskulatur als peripheres H. I. 153; — die atrioventrikulären Verbindungssysteme des Reptilien-H. I. 21; -- Bedeutung der Pulsuntersuchung für die Bemessung des Herzschlagvolumens II. 445; Beeinflussung des Pulses durch die Atmung II. 439; — Beitrag zur Deutung der T-Zacke des Elektrokardiogramms I. 161; — Beobachtungen am H. und der Aorta II. 443; — Beurteilung der H.-Grösse II. 443; — Beziehungen zwischen Sauerstoffverbrauch und Tätigkeit des Frosch-H. I. 153, 188; - die Beziehungen der Vorhofsganglien zu dem Reizleitungssystem des Katzen-H. I. 153; — Eintritt der Totenstarre am menschlichen II. I. 358; — das Elektrokardiogramm als Ausdruck der algebraischen Summe der Aktionsströme des einkammerigen und zweikammerigen H. I. 161; — energometrische Betrachtungen bei verschiedenen inneren Krankheiten II. 443; — graphische Darstellung der II.-Funktions-prüfung II. 444; — die Homogenität der Luftmischungen. Untersuchungen anlässlich der Methoden von Krogh und Lindhard zur Bestimmung des Minutenvolums des H. I. 154; — über Laufen und Stiegenlaufen als Prüfung der Leistungsfähigkeit des H. II. 444; — das Leichen-H. und das Leichen-Blut I. 356; — Messung des Arteriendruckes und Prüfung der H.-Funktion II. 446; — Methoden der H.-Grössenbestimmung II. 443; — Physiologie des Atrioventrikulartrichters des Frosch-H. I. 152; II. 433; Sauerstoffverbrauch des H. unter Adrenalinwirkung I. 205; - die selektive Wirkung von Giften, insbesondere von Narkotika auf die erregenden und hemmenden Mechanismen des H. I. 152; — sphygmobolometrische Untersuchungen bei Gesunden und Kranken II. 445; — unmittelbare Einspritzung von Arzneimitteln in das H. bei hochgradiger Lebensgefahr I. 181; — Untersuchungen über das Minutenvolumen des H. bei Menschen II. 446; — Untersuchung der H.-Muskulatur auf Einschlüsse, wie Fett, Mitochondrien usw. I. 44; -Wirkung innerer Sekrete auf das Säugetier-H. I. 158. Geschwülste, Echinokokkus beim Pferde I. 554. - Krankheiten, die Arbeitsfähigkeit bei H.-Neurosen und die Frage der nervösen H.-Schwäche II. 449; Auffassung und Wertung der H.-Beschwerden bei Kriegsteilnehmern II. 448; - Bedeutung der Urobilinurie für die Unterscheidung der mit Oedemen einhergehenden H.-, Leber- und Nierenerkrankungen, zugleich für Prognose und Therapie der H.-Krank-heiten II. 446; — Beeinflussung des Block-H. durch Arzneimittel II. 440; — Behandlung chro-nischer Herzmuskelinsuffizienz II. 451; — Beiträge zum gastrokardialen Symptomenkomplex II. 448; — Beiträge zur klinischen Elektrokardiographie. Ergebnisse des Vagusdruckversuches II. 441; — Beiträge träge zur therapeutischen Jodwirkung II. 452; -

H.-Beschwerden nach Lungenschüssen II. 447; -H. Beschwerden in verschiedenen Körperlagen, insbesondere bei Rechtslagerung II. 449; - Beurteilung von H.-Affektionen in Etappenspitälern II. 447: -Bewertung von Kapillarpulsbeobachtungen, besonders bei luetischen Aortenveränderungen II. 442; - Blutdruckmessungen bei H.-Störungen der Kriegsteilnehmer II. 444; — die unter dem Begriffe der "nervösen Störung der Herztätigkeit" registrierten krankhaften Erscheinungen in der Herzsphäre bei Soldaten II. 144; — zur Diagnose nervöser, insbesondere thyreogener H.-Beschwerden Heeresangehöriger mittels der Adrenalin-Augenprobe und der Lymphozytenauszählung II. 448; — über Digitalisbigeminie II. 441; - Durch- und Steckschüsse des H. I. 413; — drei seltene Fälle von H. Miss-bildung I. 364; — eigenartige Degenerationsbilder der H.-Klappen bei chronischer Endokarditis I. 357: - ein eigentümliches Verhalten des Pulses bei H.-Neurosen II. 440; — Einteilung und Anatomie des Adams-Stokes'schen Symptomenkomplexes I. 358; -Einwirkung der Digitalis und des Strophanthins auf das insuffizionte II. II. 445; — II.-Fehler und Schwangerschaft II. 449; — die Finalschwankung des Elektrokardiogramms II. 441; — zur Frage des Ermüdungs-H. bei Kriegsteilnehmern II. 447; -Häufigkeit und Art der H. Schädigungen bei rück-kehrenden Frontsoldaten II. 448; — Herzblock nach Muskelrheumatismus, beseitigt durch kombinierte Physostigmin - Atropinbehandlung II. 180; - Infanterieprojektil in der Wandung des rechten H. II. 447; — die intrakardiale Injektion II. 451; zur Kenntnis der atrioventrikulären Schlagfolge des menschlichen H. II. 440; — zur Kenntnis der Herz-muskeltuberkulose II. 438; — klinische Beobachtungen über Arrhythmie der automatisch tätigen Ventrikel. Die Bekämpfung der Adams-Stokes'schen Anfälle bei kompletter Dissoziation II. 439; — Klinisches über die unregelmässige H.-Tätigkeit II. 439, 440; über die Koeffizienten, die im Verein mit Koronararterienverschluss Herzkammerslimmern bewirken I. 152; — die kombinierte Digitalistherapie II. 451; — H.-Konstatierung im Kriege II. 447; — das sogenannte Kriegs-H. II. 447; — Lebensdauer bei H. II. 449; — zur Lehre von der Arrhythmia perpetua II. 440; — über Myokarditis und andere pathologisch-anatomische Beobachtungen bei Diphtherie I. 357; — nervöse und psychische Symptome bei H. II. 448; — paroxysmale aurikuläre Tachykardie. Ein Beitrag zur Deutung des Elektrokardiogramms II. 440; - physikalische Therapic bei Kriegsneurosen, insbesondere bei H.-Neurosen II. 450; — Prodromalsymptome der Hirnhämorrhagie II. 448; — über Pulsverspätung II. 441; — die rationelle Ernährung des schwachen H. II. 452; — Röntgentiefenstrahlentherapie in der Behandlung von H.- und Gefässkrankheiten II. 450; - schwerer, perforierender H.-Schuss II. 438; - schwere H.-Symptome bei Dysenterie von Soldaten II. 448; der Sekundenherztod II. 438; — über spezifische diffuse produktive Myokarditis I. 857; — H.-Syphilis mit Adams-Stokes'schem Symptomenkomplex, ausgezeichnet durch tausende von epileptiformen Anfällen II. 421, 438; — syphilitische H. und Wassermann'sche Reaktion II. 421; — die systematische Heranziehung der Kurorte für die Behandlung kranker Krieger II. 451; — Therapie der Magenund H.-Neurosen II. 451; — Therapie und Patholicie in Cherical State (1988) auch 1988 auc logie des Cheyne-Stokes schen Atmens bei H. II. 448; — die Umformung der oberflächlichen H.-Dämpfung und die paravertebrale Dämpfung bei exsudativer Pleuritis II. 449; — unmittelbare Einspritzung von Arzneimitteln in das H. bei hochgradiger Lebensgefahr II. 451; — Wirkung des Koronararterienverschlusses des H. I. 152; - zen-



trale Ursachen der H.-Insuffizienz II. 449; — zwei Fälle von chronischer ulzeröser Endokarditis II. 438. Herzbeutel, Geschwülste, papilläres Karzinom des H. I. 367.

- Krankheiten, Schussverletzungen des H. I. 412. Herzgeräusche, zur Kenntnis der akzidentellen H.

Herzklappen, die Bewegung der Mitralklappen I. 152;
Blutzysten an den H. Neugeborener I. 357;
Schwangerschaft und Mitralstenose II. 459, 460;
eigenartige Degenerationsbilder an H. bei chronischer Endokarditis I. 857;
Veränderungen an funktionstüchtigen H. I. 357.

Heufieber, seine Beziehungen zur Jahreszeit, Beschäftigung, Geschlecht und Rasse II. 191; — Chlorkalziumbehandlung dess. II. 191; — über das Shanghaier Heuasthma, den sog. privet cough

П. 191.

Hexophan, ein neues Mittel gegen Gicht und Rheumatismus I. 210.

Hippursäure, die Synthese der H. bei nephrektomierten Hunden I. 209.

Hirudin, die Giftigkeit einiger II. Präparate I. 212.
 Hitzschlag infolge ungenügender Wärmeabgabe I. 485.
 Hoden, mit Erfolg ausgeführte H. Transplantation am Monschen II. 372.

Hodensack, spontane infektiöse Gangrän des Penis und H. bei Kriegsteilnehmern II. 372.

Hodgkin'sche Krankheit, primäre splenische II. 171;
- Studie an 25 Fällen II. 171.

Höhensonne, künstliche, Behandlung der Bauchfeltuberkulose mit Quarzlicht I. 175; — Behandlung des Erysipels mit k. H. I. 175; — Behandlung der Kriegsverletzungen mit der k. H. I. 175; — Behandlung der Lungentuberkulose mit k. H. I. 175; — Blaufärbung der Quarzsonne II. 406; — k. H. in der Dermatologie II. 406; — die natürliche und k. H. I. 174.

Holland, Seuchen in H. I. 508.

Holopon, Ultrafiltrat aus Opium, eine neue Arzueiform I. 195.

Holz, Verdaulichkeit der Zellwände des H. I. 147. Homosexualität, Analyse eines Falles von H. I. 489. Honig, Die Herstellung von Kunst-K. mit Zitronensaft als Inversionsmittel I. 465.

Hornhaut, neue Beobachtungen an H. und Netzhaut II. 332; — neuer H.-Reflex II. 332; — neue Untersuchungsart der varioloierten H. des Kaninchenauges zur objektiven Sicherung der Varioladiagnose II. 306.

 Geschwülste, Implantationszyste nach Kuhnt'scher konjunktivaler Keratoplastik II. 332;
 Limbuskarzinom unter die Aderhaut wachsend II. 331.

Krankheiten, Actiologie des Keratokonus II. 333;
 Actiologie der Keratomalazie II. 305;
 Aufhellbarkeit der Kalktrübungen der H. II. 332;
 die Buchstabeh-K. II. 332;
 doppelseitige primäre progressive parenchymatöse Verkalkung der H. II. 331;
 klinische und anatomische Beiträge zum Keratokonus II. 333;
 Korrektion des Keratokonus durch Prothesen II. 333;
 Schädigungen der H. im Hochgebirgskriege II. 346;
 spezifische Chemotherapie des Ulcus serpens der H. II. 331;
 Statistik über Keratitis parenchymatosa an der Augenklinik in Heidelberg von 1910—1914 II. 331;
 subepitheliale Trübungsfiguren der H. nach Verletzungen II. 345;
 Ulcus rodens corneae II. 332.
 Huhn, Entwicklung der Kopfvenen beim H. 1. 82.

 Geschwülste, Eierstocks- und Eileitergeschwülste beim Haus-H. I. 367.

 Krankheiten, Einsluss der Ernährung und der Nahrungsentziehung auf die Erkrankung an Polyneuritis gallinarum I. 458. Hund, die Lymphgefässe der Leber des H. I. 19; — schuppenförmige Proliferierung der Hautoberfläche des H. I. 29; — Verhalten der Fasern, die von der Körperwand und den hinteren Extremitäten zum Kleinhirn führen. Versuche beim H. I. 24; — über den denkenden H. Rolf von Mannheim I. 163.

 Krankheiten, vier Fälle von natürlich erworbener Dysenterie beim H. II. 18.

Hundestaupe I. 534.

Hunger, die H.-Kontraktionen beim Hunde I. 157; die H.-Kontraktionen des Magens beim Menschen I. 157.

Hungerödem II. 172.

Hydrotherapie, Behandlung der Gonorrhoe mit heissen Bädern I. 178; — H. bei Kriegsneurosen, besonders bei Herzneurosen I. 180; — über refrigeratorische Myalgie und Arthralgie, besonders bei Kriegsteilnehmern I. 180; — Verhalten des Blutzuckers bei Kohlensäurebädern I. 180.

Hydrotropie I. 95.

Hydroxylhydrinamin, Untersuchung der optischen Isomeren des H. I. 209.

Hydroxylionen, über die verschiedene Giftigkeit von H. und Wasserstoffionen I. 216.

Hydrozephalus, die anatomische Ursache der Häufigkeit des H. bei Kindern II. 499; — H. internus II. 303.

Hyperkeratose, ungewöhnlicher Fall von universeller follikulärer und parafollikulärer H. II. 385.

Hyphomykome beim Pferde I. 536.

Hyphomykosis destruens equi I. 536.

Hypoderma lineata in Holland I. 558.

- Hypophyse, Diabetes insipidus und H. I. 159; Genese und Anatomie der Rachen-H. und die klinischen Beziehungen zur eigentlichen H. II. 255; die H. als Regulator der Diurese und des spezifischen Gewichtes des Harns I. 159; H. und Thyreoidektomie I. 363; II. 257.
- Geschwülste, Kachexie infolge H. II. 186;
 Kasuistik betr. H. seit Anfang 1914 II. 157;
 Metastasen in der H. bei Brustkrebs und Diabetes insipidus II. 261;
 über Mischgeschwülste der H. Gegend I. 365;
 Nanosomia pituitaria I. 355;
 H.-G. mit Organextrakten behandelt II. 249;
 Statistik von 38 Fällen von H.-G. II. 249;
 Tumor ders. II. 193;
 Vortäuschung verschiedener Nervenkrankheiten durch H. II. 157.

 Krankheiten, zur Kenntnis der Uebergangszellen der menschlichen H., besonders bei progressiver Paralyse I. 363.

 Hypophysenextrakt, Ursache der Steigerung der Adrenalinwirkung auf den Kaninchenblutdruck durch
 H. I. 159; — Wirkung dess. auf die Magensaftausscheidung und die Drüsensekretion im allgemeinen
 I. 158.

Hypophysin, Wirkung des H. I. 206.

Hypopituitarismus, Fall von H. II. 186.

Hysterie, Behandlung der hysterischen Stimmlosigkeit und Stummheit II. 199; — Behandlung hysterischer Stimmstörungen II. 188; — Heilung psychogener Taubstummheit II. 136; — über Kraepelin's und Janet's H.-Begriffe II. 136; — bei Kriegsteilnehmern II. 123; — über pathologische Bedingungsreflexe und gewisse Formen der sog. monosymptomatischen Kinder-H. II. 499; — und Unfall II. 138; — Verantwortlichkeit und hysterischer Dämmerzustand I. 494; — Wesen und Entstehung der hysterischen Krankheitserscheinungen II. 135; — zerebellarer Symptomenkomplex und H. II. 140.



I. J.

Ichthyosis, Pathogenese und Klinik der I. II. 386. Impetigo herpetiformis, II. 387; — bei einer Schwangeren II. 459.

Impfung, die Vakzination mit abgeschwächter Kuhpockenlymphe; Versuche mit der Quarzlampe II. 494. Indien, die Berufsgliederung in I. nach dem Zensus

von 1911 I. 253.

- Infektionskrankheiten, die Autoserumbehandlung der akuten I. II. 4; Bakteriotherapie akuter I. II. 4; — Behandlung gewisser I. mit Tartarus stibiatus II. 4; — Beobachtungen über fieberhafte Erkrankungen auf dem Balkan II. 3; — eine eigenartige Krankheitsgruppe II. 3; — eine bisher unbekannte Infektionskrankheit bei Verwundeten II. 116; — Erkrankung mit dem Bazillus fäkalis alkaligenes als Erreger II. 3; - eine unter dem Bilde des Meningismus verlaufende Allgemeininfektion mit gramnegativen Kokken II. 3; - eine an der Goldküste auftretende Erkrankung, Bungpagga genannt II. 3; über leichte sieberhafte Erkrankungen mit Milzschwellung II. 3; — über unklare fieberhafte Er-krankungen II. 3; — über Sepsis lenta II. 2; — Zahnkaries und septische Erkrankungen II. 2.
- Influenza, Actiologie und pathologische Anatomie der I. I. 358; — I.-Myositis II. 6; — Nasen- und Brust-affektionen bei I. II. 6; — Ohrkomplikationen bei I. II. 6; — I. und Ueberhitzung II. 6.
- der Pferde, Behandlung ders. mit Cholera- und Typhusvakzine I. 524; - die Brustseuche im Kriege

- I. 524; zur Salvarsanbehandlung der Brustseuche 1. 525.
- Infusion, Injektionen und I. 1. 376; intravenöse Dauer-I. im Felde I. 376; intravenöse I. von zitronensaurem Natron I. 376.

Infusorien, die Fortpflanzung der I. und die potentielle Unsterblichkeit der Einzelligen 1. 148.

Insekten, bemerkenswerte Erscheinungen in Gewebekulturen der I. I. 148; — wie steuern die Insekten während des Fluges? I. 163.

Intubation, Actiologie der postintubatorischen Geschwüre II. 200; — können Pseudomembranen durch die O'Dwyer'sche Tube ausgehustet werden?

II. 200.

Jod, Affinität des Schilddrüsengewebes zu J. I. 220; Beiträge zur therapeutischen J.-Wirkung II. 452; - Einfluss des J. auf das Wachstum überlebender Gewebe I. 220; - zur therapeutischen J.-Wirkung l. 219; — Veränderung des Blutes nach Verabreichung von p-Jodguajakol I. 220; — die Verteilung von J.-Verbindungen im Organismus in Beziehung zu ihrer Konstitution I. 220.

Iris, Geschwülste, spontanc I.-Zyste mit pathologisch-anatomischem Befund II. 334.

Krankheiten, Heilung der Iritis und anderer Augenerkrankungen durch parenterale Eiweissinjektionen II. 335; — Iritis durch Milchsast von Chelidonium maius II. 306, 335; — primäres Sarkom der Orbita mit Iridozyklitis adhaesiva anterior im luxierten Bulbus II. 340; — Schrumpfung der II. 334.

K.

Kachexie, hypophysären Ursprungs II. 186. Käfer, die Oogenese von Philosamia zynthia I. 50.

Kälberseuche, Aetiologie ders. I. 537. Kaiserschnitt, Heilung und Spätfolgen der Narbe beim queren Fundusschnitt beim K. nach Fritsch II. 471; — Indikation und Technik des K. II. 471; - K. Frage II. 471; — klassischer K. bei einer Zwergin II. 471; — suprasymphysärer transperitonealer K. II. 471; — worin besteht die Ueberlegenheit des extraperitonealen K.? II. 471; - der zervikale K. II. 471.

Kalbefieber, das Wesen des K. I. 540, 541.

Kaliumchlorat, Auftreten von Hämatin im Blute bei Vergiftung mit K. I. 216.

Kalk, Einfluss von Kalziumionen auf experimentell erzeugte Krämpfe I. 218; - Einfluss parenteraler K.-Zufuhr auf die Durchlässigkeit der Gefässwand I. 218; - K.-Kompretten gegen Nachtschweisse der Phthisiker II. 214.

Kampfer, blutstillende Wirkung des subkutan ange-wendeten K.-Oeles I. 207; II. 242; — chemotherapeutische Studien über den Einfluss des K. auf die experimentelle Pneumokokkeninfektion I. 207; — intravenöse K.-Infusion I. 376; II. 451; — Untersuchungen mit K. und K.-Derivaten am Froschherzen I. 207; - vergleichende Untersuchungen über die Wirkungen des d-, l- und i-K. I. 206; Wirkung einiger ätherischer Oele auf den isolierten Darm I. 207.

Kaninchen, Anatomie der Tränenwege des K. I. 27; die Anzahl der Leukozyten und das Verhältnis zwischen mononukleären und polynukleären Formen bei gesunden K. I. 151; - Bestimmung des Standes der Bogengänge und der Makulae akustizae im K.-Schädel I. 27; — Beziehungen der Chorda dorsalis zur Hypophyse beim K. I. 55; — Stand der Oto-

lithenmembranen beim K. I. 167; - Ursprung der Mastleukozyten beim erwachsenen Menschen I. 47. Kantharidin, Natürliche Widerstandsfähigkeit des Igels gegen K. I. 211.

Karotisdrüse, Funktion der sog. K. I. 158.

Kastration, Einfluss der K. auf den Larynx der grossen Haussäugetiere I. 17.

Katatonie, zur forensischen Beurteilung der katatonen Demenz I. 494; — Symptomatologie der körperlichen Erscheinungen bei ders. II. 128.

Katze, Berstungsdruck der verschiedenen Teile des Darmkanals der Katze I. 16: — das zentrale und periphere optische System bei einer kongenital blinden K. I. 25.

Kehlkopf, Probleme der Innervation dess. II. 198.

Geschwülste, über Laryngozelen II. 198; - Papilloma malignum dess. II. 199; — seltenere K.-G. II. 199; — Zylindrom dess. II. 199.

Krankheiten, Aetiologie der postintubatorischen Geschwüre II. 200; — Blutegel im K. II. 198; — Chirurgie der K.-Muskeln II. 200; — Chirurgie des K. und der Luftröhre II. 187; — Fremdkörper im K. und der Luftröhre II. 187; — Fremdkörper im K., Bronchus und Speiseröhre II. 198; — funktionelle K.-Störungen bei Heeresangehörigen II. 202; — grosser submuköser K.-Abszess von aussen er-öffnet II. 198; — kongenitale K.-Stenose I. 358; II. 255; — Lähmungen nach Schussverletzungen II. 205; — über Laryngostomie II. 200; — Nervenimplantation bei Rekurrenslähmungen II. 199; normale und krankhafte Verknöcherungen im K. und Luftröhre II. 198; — perkutane Paraffininjektion zur Beseitigung der Folgen einseitiger Stimmbandlähmung II. 255; — plastischer Ersatz von K.-Luftröhrendefekten II. 202; — Schussverletzungen des K. I. 406, 407; II. 203; - Schwebelaryngoskopie bei operativen Eingriffen II. 189; -



Steckschuss im K. II. 204; — Tuberkulose im frühen Kindesalter II. 199; — tuberkulöse Zerstörung der Epiglottis II. 199; — die verschiedenen Formen der respiratorischen Konträraktion der Stimmlippen II. 199; — Verschluss der menschlichen Stimmritze II. 188.

Kephalopoden, Anatomie und Histologie des K.-Auges I. 26.

Keuchhusten, Behandlung des K. II. 494, 495; neue Behandlungsmethode dess. II. 104.

Kiefer, innere Sekretion, K.-Bildung und Dentition
I. 157.
Geschwülste, Rückbildung einer K.-Zyste nach

Röntgenbehandlung II. 378.

- Krankheiten, Augen- und Augenhöhlenbeteiligung bei Kriegsverletzung der K. II. 203; — Fall von Hungerschädigung bei habitueller Unterkieferluxation im Säuglingsalter II. 501.
- Kieferhöhle, Geschwülste, Polyposis der K. und des Siebbeinlabyrinths II. 192.
- Krankheiten, Behandlung der K.-Eiterungen II.
 193; Zahnretention in ders. II. 193.
- Kind, das erste Kriegsjahr und die grossstädtischen Volksschulkinder I. 476; — Einfluss der Geburtenfolge auf die Sterblichkeit der K. I. 232; — zur Frage, ob Kinderzahl und Kindersterblichkeit zusammenhängen I. 474; — zur Frage der Minderwertigkeit Erstgeborener I. 473; — gesundheitliche Kleinkinderfürsorge I. 283; — Jugendfürsorge und Lehrerschaft I. 477; — Kleinkinderkost im Kriege I. 460; II. 492; — die Körperkonstitution der ostpreussischen Stadt- und Landschulkinder 1. 241; -Körpermaassstudien an K. l. 474; II. 489; Lebensaussichten der vorzeitig geborenen K. und die Maassnahmen, sie günstiger zu gestalten II. 503; liegt eine Nahrungsmittelnot bei den K. der Volksschulen vor? I. 461; — milde Form des Dia-betes bei K. II. 175; — Reaktion von Urin und Stuhl auf neutrale Lackmustinktur bei K. II. 490; — Sitzhöhe und Körpergewicht II. 491; — die Spinalflüssigkeit bei normalen K. II. 490; — Statistik des Kleinkindesalters I. 240; - Studien über das Stimmorgan bei Volksschulkindern II. 492; Wachstum und Krankheit II. 490; - Wasserbedarf des K. im 1. und 2. Lebensjahr II. 501; - weitere dynamische Pulsuntersuchungen bei gesunden und kranken K. II. 490.
- Krankheiten, Arbeitsleistung des Blutes und des Herzens bei blassen K. II. 495; Einfluss von Krankheiten, bes. der Tuberkulose, auf Wachstum und Ernährungszustand der Schulkinder I. 477; Freiluftbehandlung bei Pneumonie und Blutkrankheiten der K. II. 492; die Spitzendämpfung im Kindesalter II. 490; Therapie des Hydrops im kindlichen Alter II. 492; therapeutische Vorschläge aus dem Gebiete der Kinderheilkunde

Kinderlähmung, spinale, Behandlung ders. II. 254;
 zur Entdeckung des Poliomyelitiserregers und über die Kultur dess. in vitro II. 105;
 Ursache, Uebertragungsart und Prophylaxe ders. II. 252.

Kindersterblichkeit, Beitrag zu der Frage, ob Kinderzahl und K. zusammenhängen I. 259; — die K. in Oesterreich und ihr Verhältnis zur Säuglingssterblichkeit I. 259; — schulorganisatorischer Vorschlag zur Minderung der K. an akuten Infektionskrankheiten I. 475; II. 492.

Kindesmord, Doppel-K. I. 488; — zur mikroskopischen Diagnose der Lungenatelektase I. 488.

Klapperschlange (Krotalus adamanteus und atrox), die antitoxische Wirkung des S.-Serums auf Kl.-Gift I. 212.

Kleinhirn, Bedeutung der Assoziationszellen im Kl. II. 351; — Verhalten der Fasern, die von der Körper-Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II. wand und den hinteren Extremitäten zum Kl. führen (beim Hunde) I. 24.

Kleinhirn, Geschwülste, Kl.-Brückentumor II. 303.
 Krankheiten, Abszess mit Verletzung eines der Barany'schen Zentren II. 360; — zur Kasuistik und Symptomatologie der Kl. II. 156; — Scheitelbeinverletzung mit Kl.-Befund II. 359; — zerebellarer Symptomenkomplex und Hysterie II. 140.

Klimakterium, zur Kenntnis des K. virile, insbes. über urosexuelle Störungen und Veränderungen der

Prostata II. 137.

Klimatologie, Bedeutung der Mineralwasserzufuhr bei Aufenthalt in trockenen Klimaten bes. bei Nierenkranken I. 176; — zur experimentellen Physiologie des Höhenklimas I. 135, 449; — die Hautausscheidungen im trockenen Höhenklima von Teneriffa I. 127, 449; — Stoffwechsel im Wüstenklima I. 175, 449; — welchen Einfluss hat das Tropenklima auf Angehörige der weissen Rasse I. 449.

Kniegelenk, Krankheiten, Schussverletzungen des

Kn. I. 431, 432.

Knochen, Darstellung der K.-Höhlen und H.-Kanälchen I. 34.

 Krankheiten, Arbeiten über Schussfrakturen der Kn. I. 427-432; — Behandlung der infizierten Kn.- und Gelenkschüsse I. 428, 429; — eine eigenartige Form von Ostitis bei Kriegsteilnehmern II. 117; — Kn.-Fisteln nach Schussbrüchen I. 431; die Kn.-Naht in granulierender Wunde II. 242; — Schussverletzungen langer Kn. I. 422.

Koagulen, K. in der Gynäkologie II. 477.

Kochsalz, intravenöse Dauerinfusion von K.-Lösung im Felde I. 376; — Wirkung subkutaner hypertonischer K.-Lösungen auf die Diurese I. 215; — Wirkung subkutaner hypertonischer K.-Lösungen auf den respiratorischen Stoffwechsel I. 215.

Körpergewicht, Sitzhöhe und K. I. 146.

Koffein, Wirkung des K. an der durchströmten Niere I. 203; — Wirkung des K. und Epinephrins auf das Vaguszentrum I. 203.

Kohabitation, Bedeutung des K.-Termines für die Befruchtungsfähigkeit der Frau und die Geschlechtsbildung des Kindes I. 148.

Kohlensäure, Einwirkung ders. auf die Blutgefässe I. 215.

Kokain, Einfluss dess. auf das Gefässsystem I. 193, 194; — Einfluss des K. auf den Herzmuskel des Frosches und auf eine besondere Art von Muskelstarre nach Wundtetanus II. 443; — Erfahrungen mit Atoxikokain I. 194.

Kokzidien, die Eientwicklung bei dens. I. 50.

Kokzidiose bei Rind, Hase und Huhn I. 550, 551. Kolamin, neues Verfahren zur Abtrennung von K. aus Phosphatidhydrolysaten I. 91.

Kolibazillus, die Bedeutung des K.-Nachweises im Wasser I. 453.

Kolibazillose, Behandlung der infektiösen Kälberdiarrhoe I. 536; — Einwirkung von Petroläther auf Typhus-, Paratyphus- und Kolibazillen I. 535; — Nachweis von B. koli im Wasser mit Hilfe der Milchzuckerpeptonagarschüttelkultur I. 535; — schnelle Bestimmung des B. koli im Trinkwasser mit Kongorotagar I. 535.

Kolitis ulcerosa oder suppurativa II. 116.

Kollargol in der Augenheilkunde II. 308; — was geschieht mit intravenös injiziertem K.? II. 477.

Kopf (s. a. Schädel), Entwicklung der K.-Venen beim Huhn I. 82.

 Krankheiten, K.-Anschwellung beim Schaf I. 538.
 Kotoin, Giftigkeit, Resorption und Ausscheidung von K., dem K. ähnlichen Stoffen und Parakotoin I. 208.

Krätze, Behandlung mit Schweselseisenemulsion II. 394;
 Schnellbehandlung der Kr. II. 394.

Krampfadern, Behandlung der Kr. mit intravenösen Sublimatinjektionen II. 404.



Krebs, die Abwehrfermente nach Kr.-Bestrahlung II.

480; — epidemiologische Untersuchungen I. 256; —
Haut-Kr. der Extremitäten II. 402; — Karzinomatose
der Luftröhre beim Pferde I. 546; — des zweiten
Kiemenganges II. 254; — die Kr.-Krankheit in S.
I. 256; — Heilungsvorgänge im Kr. nebst Anregung
zu seiner Behandlung I. 365; — Misserfolge bei der
Strahlenbehandlung des Kr. II. 480; — morphologische Kennzeichen für die Radiumempfindlichkeit
des Kr. des weiblichen Genitales II. 480; — papillärer Kr. des Herzbeutels I. 367; — Röntgenbehandlung des Kr., besonders des weiblichen Genital-Kr.
II. 378; — die Röntgenbestrahlung nach chirurgischen Eingriffen und ihre Technik II. 478; —
Kr.-Sterblichkeit in den Niederlanden 1909—1914
I. 256; — Sterblichkeit in Rotterdam 1902—1914
I. 256; — Verbreitung dess. auf der ganzen Erde
I. 256; — die Zerstörungsfähigkeit des Blutserums
in verschiedenen Lebensaltern gegenüber Kr.-Zellen
II. 238.

Krebse, die Anatomie der Gehirnnerven und des Gehirns bei Kr. mit Antennulis an Stelle von Augen I. 68.
Kresol, Desinfektionsversuche mit Kr.-Emulsion R, Kresolseifenlösung technisch und Kresolseifenlösung T extra I. 209.

Kreuzbein, Röntgenologie des unteren Kr.-Endes und der Steisswirbel II. 374.

Krieg, akute Nierenerkrankungen bei Kr.-Teilnehmern II. 117; — Analyse der Granatshockwirkung I. 375; — Arzneiverordnung im Kr. I. 182; — Bakteriologic der Ruhr im Kr. II. 97; — Beobachtungen im Kriegslazarett II. 203; — Beschäftigung von Arbeitorinnen und jugendlichen Arbeitern während des Kr. I. 471; - chemische Wasserreinigungsmethode im Felde I. 453; — deutsche Sozialpolitik und der Kr. I. 265; — die deutsche Volkskraft und der Welt-Kr. I. 443; - Diabetes und Kr. II. 175; diagnostische Erörterungen auf Grund der Zustandsbilder der sogen. Kr.-Psychosen II. 123; - durch Granat- und Schrapnellexplosionen entstandene Zustandsbilder I. 375; - Einfluss der Kr.-Kost auf den Stoffwechsel nach Selbstbeobachtungen I. 178; eine eigentümliche Form von Ostitis bei Kriegsteilnehmern II. 117; - Erkrankungen und Verletzungen des Gehörganges und der Nase im Kr. II. 203; — Ernährung im Kr. I. 178, 458; — eugenische Wirkungen des Kr. in England 1. 251; -Fieberzustände nach Granatkontusionen und Erschütterungen I. 375; — und Bevölkerung I. 265; - und Frauenkrankheiten II. 454; - und Geburtshülfe II. 454; -- Hysterie bei Kriegsteilnehmern II. 123; — und Knabenüberschuss I. 232; Knaben- und Mädchengeburten im Kr. und Frieden 1. 232; - Kr.-Fähigkeit der Rentenempfänger II. 145; — Menschenverluste im Kr. I. 233; — der Metall-helm in der französischen Armee I. 375; — neue, dem Rückfallfieber ähnliche Kr.-Krankheit II. 117; dem Kucktallieber annliche Kr.-Krankheit II. 117;
— nervöse und psychische Erkrankungen bei Kriegsteilnehmern I. 260; — Neuritis im Felde II. 164;
— psychogene Störungen bei Kriegsteilnehmern II.
123; — Psychologie und Psychopathologie der Legendenbildung im Felde II. 126; — die Psychosen des Kr. II. 123; — Psychosen bei Kr.-Gefangenen II. 124; — rhinolaryngologische Fälle vom Kr.-Schauplatz II. 204; — Selbstbereitung von einwandreiem Trinkwasser im Felde I 452; — Shock und freiem Trinkwasser im Felde I. 452; - Shock und Kollaps im Felde I. 375; — die Sterblichkeit in Berlin während des Kr. I. 444; — Stimm- und Sprachstörungen im Kr. II. 203; — traumatische und Kr.-Neurosen II. 138; — Verbrennung durch Leuchtkugel I. 375; — Volksernährung im Kr. in ihrer Bedeutung für die Diätetik des Kindes I. 459;

Wassergewinnung und Wasserverwendung im Felde I. 452, 453;

Wesen und Tragweite der Dienstbeschädigung bei nervös und psychisch erkrankten Kr.-Teilnehmern II. 124; — wie ersetzt Deutschland am schnellsten die Kr.-Verluste durch gesunden Nachwuchs? I. 265.

Kriegsaugenheilkunde, Atlas der Kr. II. 299.

Kriegsblinde, augenärztliche Erfahrungen und Betrachtungen über Kr. I. 483; II. 299; — Fürsorge II. 298, 299.

Kriegschirurgie, Aerztliches aus dem türkischen Orient I. 395; — ärztliche Eindrücke an der deutschen Front I. 397; — Anästhesie im Felde I. 392, 393; - Anleitung zur kriegschirurgischen Tätigkeit I. 371; - Arbeiten über Gasphlegmone im Kriege I. 387 bis 389; — Arbeiten über Wundbehandlung im Kriege I. 382—386; — Bajonettstichverletzungen I. 375; — Bedeutung der Kriegserfahrungen für die Chirurgie im allgemeinen I. 371; — Behandlung des Tetanus I. 390-392; - Kr.-Beobachtungen I. 372: Beobachtungen eines amerikanischen Chirurgen I. 397; — Beobachtungen im Heimatlazarett I. 396; Berechtigung sogen. Friedensoperationen in Feldund Kriegslazaretten der vorderen Linie I. 373; Bericht über die I. Chirurgengruppe Kukula I. 397; - Bericht der Chirurgengruppe III des souveränen Malteser-Ritter-Ordens I. 397; — Bericht über die Nervenabteilung des Reservelazaretts Dresden I. 396; — Bluttransfusion in der Kr. I. 376; — bombensicherer Operationsunterstand unmittelbar hinter den Schützengräben I. 372; — chirurgische Erfahrungen im Feldlazarett I. 396; — chirurgische Nachbehand-lung der Kriegsverletzten I. 373; — chirurgische Tätigkeit im k. und k. Reservespital in Hohenmauth vom 1. Sept. 1914 bis 30. Sept. 1915 II. 204; chirurgische Tätigkeit und Erfahrungen auf dem Hauptverbandplatz I. 395; - Desinfektion, Narkose, Anästhesie und Nachbehandlung bei chirurgischen Eingriffen I. 372; — Eindrücke aus Frankreich I. 397; — Erfahrungen aus einem deutschen Reservelazarett I. 371; — Erfahrungen aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie im ersten Kriegsjahre II. 203; — Erfahrungen beratender Chirurgen 1. 396;
 — erste Hilfe auf dem Schlachtfelde 1. 377; Fehleingriffe im Felde und im Hinterlande 1. 372; — der Feldkasten der bayerischen Artillerie im Türkenfeldzuge 1688 I. 277; — Heilen und Hellen I. 371; — intravenöse Dauerinjektion im Felde I. 376; — kasuistische Mitteilungen zur Kr. (Halsschüsse) II. 203; - kriegsärztliche Erfahrungen I. 371, 372; — kriegsärztliche Vorträge I. 371; — Kriegschirurgentagung (zweite) in Berlin 26. April I. 395; — Kr. aus dem vorigen Balkankrieg (1912/13) und ihre Bedeutung für den jetzigen Krieg I. 372, 395; — militärärztliche Betrachtungen I. 372; primäre Wundrevision schwerer Schussverletzungen 1. 373; — Sanitätsdienst im Kriege bei der serbischen Armee I. 395; - Tätigkeit des Truppenarztes I. 372; — Taschenbuch der Kr. I. 371; — Verhandlungen der mittelrheinischen Chirurgentagung I. 395; — Verletzungen durch Leuchtkugel 1. 375; — Verletzungen durch das Lufttorpedo I. 375; — Verletzungen nach Sturz aus grosser Höhe (Fliegerabsturz) I. 376; — Vorgeschichte des Gliedersatzes I. 277; — was habe ich aus dem jetzigen Feldzuge gelernt? I. 371.

Kriegsfürsorge, Einwirkung der kommunalen Kr. auf die Volksgesundheit I. 265, 444.

Kriegsnephritis, Aetiologie ders. II. 116, 232; — akute Nephritis bei Kriegsteilnehmern II. 230; — bei einer Armee im Osten II. 117, 232; — Funktionsprüfungen bei der hämorrhagischen Nephritis von Kriegsteilnehmern II. 231; — zur genaueren Unterscheidung der renalen Albuminurien nebst Bemerkungen über Kr. II. 232; — zur Kenntnis ders. II. 117; — Klinik ders. II. 232; — neue Form akuter Nephritis II. 117; — das pathologisch-anatomische Bild der Kr. I. 361; II. 231.



Kriegsneurose, Behandlung ders. besonders der Sprachstörungen II. 144; — Behandlung der Zitterneurosen nach Granatshock II. 145; — Dienstbeschädigung bei nervös und psychisch erkrankten Feldzugsteilnehmern II. 141; — einige Bemerkungen zur Kr. II. 142; — Entschädigung ders. I. 499; — Erfahrungen über Kr. II. 204; — zur Frage der psychogenen Komponente bei Motilitätsdefekten infolge Schussverletzungen II. 142; — Heilbeschäftigung nervenkranker Soldaten II. 145; — hysterische Taubstummheit nach Granatexplosionen II. 143; — Kriegsbeobachtungen über hysterische Stimm-, Sprach- und Hörstörungen II. 143; — bei Kriegsgefangenen II. 142; — die nervösen Krankheitsbilder nach Explosionsshock II. 143; — neue Methoden und Gesichtspunkte zur Behandlung ders. II. 145; — neurologische Erfahrungen im Felde II. 143; — pathologische Tremorformen II. 142; — Prognose und Entschädigung ders. II. 144; — psychogene Hör- und Sprachstörungen II. 143; — psychogene Entwickelung und Hemmung kriegs-

neurotischer Störungen II. 142; — und traumatische Neurose II. 142.

Kriegsseuchen im Weltkrieg II. 2.

Kropf, Befunde im Leichenhause des Charité-Krankenhauses zu Berlin I. 362; — Behandlung des Kr. mit Alivalininjektionen II. 255; — das Blutbild bei Strumen und seine operative Beeinflussung II. 256; — der endemische Kr. und seine Behandlung II. 256; — der endemische Kr. mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens im Königreich Bayern II. 184; — experimentelle Untersuchungen über den endemischen Kr. I. 171, 478; — über Kr. und Kr.-Herz II. 185; — Kr. und Depressionszustände II. 185; — operative Behandlung dess. II. 256; — Ossifikationsstörungen beim endemischen Kretinismus und Kr. 1. 362; II. 257.

Kupfer, das Desinfektionsvermögen des K. und seine Ursachen I. 226; — Einfluss von K.-Verbindungen auf experimentelle Tr.-Infektion I. 227; — die oligodynamische Wirkung des K. I. 227.

oligodynamische Wirkung des K. I. 227. Kurare, das Wesen der K.-Wirkung I. 194; — zentrale Wirkung des K. I. 194.

L.

I.a byrinth, Beiträge zum Problem der Körperstellung. Stellreslexe beim Zwischenhirn- und Mittelhirnkaninchen I. 167; — der Einsuss der Ausschaltung des L. auf die Kopshaltung I. 167; — Entwicklung des L.-Anhanges bei den Schildkröten und seine Homologisierung bei den Wirboltieren I. 76; — das L. als Kompass II. 321, 352; — Stand der Otolithenmembranen beim Kaninchen I. 167; — Zusammenhang des Temperaturempsindens der Haut mit dem

Vestibularapparat II. 352.

Krankheiten, Differentialdiagnose des vestibulären und zentralen Nystagmus II. 363; - Entstehung und klinische Bedeutung der vestibulären Fallbewegungen II. 363; — experimentelle hämatogene Infektion des L. II. 363; — experimentelle Untersuchungen über L.-Erkrankung und deren Beziehung zur Meningitis II. 157; — zur Frage der serösen Labyrinthitis II. 364; — Fistelsymptom bei einer Labyrinthoperierten II. 362; — über häufig wech-selndes Fistelsymptom II. 364; — hereditäre L.-Syphilis II. 362; — monokuläres Fistelsymptom II. 354; — Die Operation des L. II. 361, 363; organisch-traumatische Innenohrassektion kombiniert mit Neurose II. 362; — die pathologisch-anatomischen und pathologisch-physiologischen Grundlagen der nichteitrigen Erkrankungsprozesse des inneren Ohres und des Hörnerven II. 364; - Prüfung des L. II. 363; — Schrapnellsteckschuss des L. und Mittelohrs II. 360; — Schussverletzung der linken Kopfseite II. 360; — Spätausschaltung des L. nach eitriger Sinusthrombose II. 360; - spezifische Wirkung von Chinin und Salizylsäure auf das Ganglion spirale II. 354; — Stirnhirnverletzung mit L.-Be-fund II. 359; — tiefgelegene epidurale Abszesse ohne L.-Entzündung II. 360; - toxische Aufhebung der Drehreaktion bei erhaltener kalorischer Reaktion II. 364; - Verlust der Vestibularisreaktion bei erhaltener Kochlearfunktion bei Meningitis zerebrospinalis epidemika II. 364; - Verwendung der Drehreaktion zur Diagnose leichter Abduzensparesen II. 363; - Wiederkehr von L.-Funktion nach L.-Operation wegen citriger Labyrinthitis II. 362.

Lähmung, Beeinflussung organischer L. durch funktionelle Verhältnisse II. 159.

Laudanon in der Psychiatrie I. 196.

Laus, Behandlung bei Pferden I. 539; — Bekämpfung ders. II. 84; — Bekämpfung der Kleiderlausplage I. 559; — Biologie der Kleider-L. II. 85; — der

Fleckfiebererrreger in der L. II. 85; — Naturgeschichte der Kleider-L. II. 84, 394; — neue L.-Art bei Rentieren (Cervophthirius tarandi) I. 559.

- Leber, Entwicklung von L. und Pankreas bei Amblystoma punctatum I. 74; der Kohlenhydratstoffwechsel an der überlebenden Kaninchen-L. I. 128; Lymphgefässe der L. des Hundes I. 19; Menge und Verteilung des L.-Glykogens I. 360; die Oxydation von Alkohol durch die L. von an Alkohol gewöhnten und nicht gewöhnten Tieren I. 129; die Zusammensetzung der L., besonders ihr Bindegewebsgehalt, bei Krankheiten I. 129.
- Geschwülste, ein angeblich nach Trauma entstandenes primäres Sarkom der L. I. 366; bemerkenswerte Echinokokken-L. beim Rinde I. 554; Fall von multiplen Gallengangs-Kystadenomen, einem Leberzellenadenom und multiplen Kavernomen in der L. einer Katze I. 546; Gumma der L. II.
- Krankheiten, Amöbenruhr und Amübenabszess der L. mit Durchbruch in die Lunge II. 236; ein angeblich nach Trauma entstandenes primäres Sarkom der L. I. 498; Behandlung der dysenterischen L.-Abszesse II. 17; Beziehung von L.-Zirrhose zur Tuberkulose I. 359; Fall von Peliosis hepatis I. 359; II. 438; pathologische Anatomie der Weil'schen Krankheit II. 222; Schussverletzungen der L. I. 420; Vorkommen von Eimeria Stiedae in der Hunde-L. I. 551; Veränderung der L. bei Wilson'scher Krankheit I. 359.
- Leberegelkrankheit, Behandlung und Bekämpfung ders. I. 552.
- Lecksucht des Rindes, der Mineralstoffgehalt des Futters und die L. I. 458.
- Leipzig, Diphtheriebekämpfungsmaassregeln in L. II. 101.
- Lepra, die Kutireaktion bei L. und ihre Beziehung zum L.-Erysipeloid II. 397; — der oberen Luftwege II. 187; — ophthalmoskopische Veränderungen bei L. II. 304; — die serologische Untersuchung zweier L.-Fälle II. 397; — Verbreitung im Deutschen Reich im Jahre 1915 II. 73; — Wassermann'sche und Eitner'sche Reaktion bei Syphilitikern und Leprösen II. 397.

Leptus autumnalis bei Ziegen und Schafen I. 559. Leuchtgasvergiftungen II. 127.

87*

Leukämie, Behandlung der chronischen L. II. 169;
— chronische lymphatische L., im Anschluss an
eine langdauernde Eiterung entstanden mit Infiltration der Nase und der angrenzenden Gesichtshaut
II. 400; — L. der Haut II. 400; — zur Kenntnis
der akuten L. II. 169; — Splenektomie bei myeloischer L. II. 170.

Leukozytose, eine bisher unbekannte physiologische L. des Säuglings II. 170.

Lezithin, katalytische Beschleunigung der Sauerstoffaufnahme des L. durch Kaliumbichromat I. 102.

Lichen, Aetiologie des L. ruber planus I. 383; — Auftreten von Psoriasis und L. ruber planus nach Schussverletzungen II. 384; — das Granuloma annulare und seine eventuellen Beziehungen zum L. ruber planus II. 384; — zur Kenntnis des L. nitidus II. 384; — L. ruber der Genitalschleimhaut II. 384; — L. ruber akuminatus oder Pityriasis rubra pilaris? II. 384.

Licht, Blattepidermis und L.-Perzeption I. 164; — Elektrobiologie und L.-Wirkung I. 174; — Messungen über die Gelbvalenzen spektraler roter I. mit Hilfe

einer neuen Methode I. 165.

- Lichtbehandlung (s. a. Höhensonne, künst-liche), anatomische Veränderungen an der Milz der Maus nach Bestrahlung mit ultraviolettem Licht I. 174; — Behandlung des Erysipels mit Quarzlicht I. 175; — Behandlung der äusserlichen Tuberku-lose mit Lekutyl und künstlichem Sonnenlicht I. 174; - Behandlung der Lungentuberkulose mit ultravioleitem Licht und Röntgentiefentherapie I. 175; — Behandlung schlecht granulierender Wunden mit künstlicher Höhensonne I. 175; — Einwirkungen der Kohlenbogenlichtbäder auf das Blut bei Patienten, die an Lupus vulgaris und chirurgischer Tuberkulose leiden I. 174; - Heilwirkung der Blaulichtbestrahlungen bei Kriegsverletzungen I. 175; - Kohlenbogenlicht bei primären und sekundären Tuberkulosen der Haut I. 174; - bei Kriegsverletzungen I. 175; — künstliches chemisches Lichtbad bei Lupus vulgaris II. 406; — der Lungentuberkulose I. 175; — die Neonlampe für medizinische Zwecke I. 175; — Quarzlichtbehandlung der Peritonitis tuberculosa I. 175; — Richtlinien der modernen L. I. 174; — das Simpsonlicht in der Behandlung von venerischen Krankheiten II. 423; - Wundbehandlung mit Simpsonstrahlen I. 175.
- Ligamentum radiocarpeum, Morphologie dess. I. 5. Limonaden, Verwendung von Phosphorsäure zu Brause-L. oder von Grundstoflen für die Zubereitung von L. I. 216.
- Linse, abnorme Kleinheit und abnorme Kugelgestalt der L. bei zwei Geschwisterpaaren II. 310; — über den Namen Lens cristallina II. 298; — Rückbildung der in die Haut von Urodelenlarven transplantierten L. I. 60.
- Krankheiten, Bericht über 1000 Kataraktextraktionen II. 336;
 Einheilung von mehreren Fremdkörpern in die L. II. 336;
 der klinische Nachweis der menschlichen L. in Fällen von Papillarund Vorderkammerexsudat, sowie von Linsenluxation II. 337;
 Lymphangiom an Stelle einer zystoiden Narbe II. 336;
 nichtoperative Behandlung bei Katarakta senilis II. 336;
 postoperative Zyklitis II. 336.
- Lipodystrophia progressiva superior II. 149, 390.
- Lipoide, die L. als unentbehrliche Bestandteile der Nahrung I. 142; — ist die durch L.-Hunger bedingte Ernährungskrankheit identisch mit Beriberi? I. 141.
- Little'sche Krankheit, Augenkomplikationen bei ders. II. 301.
- Lokalanästhesie s. Anästhesie, lokale. Lotional, eine fettlese Salbe I. 214.

- Luetin, Wert der L.-Reaktion in differentialdiagnostischer Beziehung II. 126.
- Luft, die Beziehungen zwischen L.-Elektrizität und Wohlbefinden des Menschen I. 147; — hygienische Untersuchungen I. 449.
- Luftwege, Geschwülste, Endotheliom der oberen L. II. 188; — Lepra der oberen L. II. 187.
- Krankheiten, Bohne im r. Bronchus II. 190.
 Lumbalpunktion, Gefahren ders. II. 133, 151, 251;
 L. bei Rückenmarksschüssen I. 407.
- Lunge, der Beweis für die Kontraktilität der L.-Gefässe und die Beziehung zwischen Lungendurchblutung und Sauerstoffresorption I. 154; Eigentümlichkeiten im Aufbau der Delphin-L. und ihre
 physiologische Bedeutung I. 14; Methode zur
 Prüfung der L.-Zirkulation I. 181; der schädliche Raum bei der L.-Atmung I. 154.

 Geschwülste, Fall von L.-Echinokokkus II. 260;

 Geschwülste, Fall von L.-Echinokokkus II. 260;
 der künstliche Pneumothorax als diagnostisches Hilfsmittel zur besseren Erkennung von L. II. 209.

- Krankheiten, Atemgymnastik bei der Nachbehandlung des Kriegshämothorax I. 410; Behandlung von L.-Affektionen mittels Vibroinhalation II. 206; Behandlung des offenen Pneumothorax mit sofortiger Brustwandnaht I. 411; - Beurteilung und Nachbehandlung von L.-Schüssen I. 173; — Einfluss der Unterbindung der Pulmonalarterie auf die L. und ihre therapeutische Bedeutung II. 260; — das Empyem und seine Behandlung I. 412; — Ent-stehung und Verhütung von L. Abszessen nach L.-Schüssen I. 411; - erfolgreiche Behandlung der L.-Gangran mit Salvarsan II. 260; — experimentelle Untersuchungen über Pneumothorax und L.-Resektion II. 260; — Extraktion eines Granatsplitters mittels des Elektromagneten I. 410; - Fall von L.-Gangran II. 210; - Herzbeschwerden nach L. I. 411; einige Komplikationen nach L.-Verletzungen I. 410; indirekte Traumen der L. durch Sprengwirkung I. 411; — L.-Hernie bei Spondylitis tuberculosa II. 260; — Lungen-Leberschüsse I. 411; — zur mikroskopischen Diagnose der L.-Atelektase I. 488; Perikarditis nach L. I. 411; — die primäre L.-Naht im Felde unter Ueberdruckverfahren I. 410; — radiologisch-klinische Semiotik der kindlichen L.-Kr. II. 500; — L.-Schüsse und L.-Tuberkulose I. 482; II. 211; — späteres Schicksal der L.-Verletzten I. 409; — L.-Tuberkulose oder L.-Syphilis? II. 422; — Wesen und Entstehung des L.-Emphysems II. 206: — Zwarchfellbarnia und Praymathary nach 206; - Zwerchfellhernie und Pneumothorax nach L.-Schuss I. 411.
- Lungenentzündung, Abortivbehandlung ders. II.

 208; Behandlung ders. II. 208; Behandlung
 einst und jetzt II. 208; Behandlung der L. mit
 Optochin I. 190, 191; II. 102, 208; Blutdruck
 bei L. II. 207; Fall von dyspnoischer Kontusionspneumonie II. 207; Friedländerbazillus bei L.
 II. 207; Gefahren der Optochinbehandlung bei
 L. II. 102; L. der Kinder, besonders ihre Epidemiologie II. 500; die spezifische Behandlung
 der Pneumokokkeninfektion mit Optochin und Serum
 II. 102; ein verständlicher Versager der Frühmedikation des Optochins bei L. II. 102.
- Lungentuberkulose, Aktivwerden einer latenten L. und deren Uebertragung während der Gravidität II. 211; Alkohol und L. II. 210; Bedeutung der regionären Muskelempfindlichkeit für die Diagnose der L. II. 212; Bedeutung der subfebrilen Temperaturen für die Diagnose der beginnenden L. II. 211; Behandlung der L. mit künstlicher Höhensonne I. 175; Behandlung der L. mit Röntgenstrahlen II. 212, 378; Behandlung der L. mit künstlichem Pneumothorax II. 213, 260; Berücksichtigung des Nervensystems bei der Behandlung der L. II. 215; endopleurale Operationen unter Leitung des Thorakoskops II. 259; extrapleuraler



Pneumothorax als Methode der Wahl zur Behandlung adhärenter kavernöser L. II. 259; — Fehler bei der Prophylaxe der L. II. 212; — Frühbehandlung der L. II. 214; — die Frühdiagnose der L. II. 212; — ist eine Unterernährung der L. augenblicklich zu befürchten? II. 215; — Kalziumkomkompretten gegen Nachtschweisse der Phthisiker II. 214; — kombinierte Quarzlicht-Röntgentiefentherapie bei der menschlichen L. II. 212; — künstlicher Pneumothorax als Indicatio vitalis bei schwerer IIämoptoe II. 213; — L. oder Lungensyphilis? II. 212, 422; — Menthol-Eukalyptolinjektionen bei L. II. 214; — Lichtbehandlung der L. I. 175; — über Lungenschüsse und L. I. 482; II. 211; — neue Arten der Behandlung der kavernösen L. II. 213; — Perkussion bei beginnender L. II. 212; — ein phthisischer Thorax nach Form II. 211; — Primäraffekt, sekundäre und tertiäre Stadien der L. II. 211; — Spontanpneumothorax als Komplikation des arti-

fiziellen Pneumothorax II. 259; — Temperaturmessung und L. II. 211.

Lupus, die äussere Anwendung des Chinins bei L. vulgaris II. 397; — L.-Karzinom und Röntgenstrahlen II. 406; — künstliches chemisches Lichtbad bei L. vulgaris II. 406.

Lupus erythematodes, zur Frage der Tuberkulide und des L. e. II. 396; — L. der Schleimhäute II. 395; — Vorkommen dess. auf dem Prolabium der Lippen und der Schleimhaut der Lippen II. 395.

Lymphdrüsen, Emigration der Lymphozyten aus den L. I. 356.

 Geschwülste, Tuberkulose und malignes Granulom der axillären L. I. 357.

Lymphgefässe, Können L. direkt in das Venensystem einmünden? I. 19.

Lymphosarkom, Ueber das L. I. 366, 544.

Lymphosarkomatose, diffuse L. des Pankreas II. 171.

Lymphozytomatose, L. des Rindes I. 544.

Lymphozytose, die chronische L. im Blutbild als Zeichen konstitutioneller Minderwertigkeit II. 170.

M.

- Magen, das Alkoholprobefrühstück nach Ehrmann als Normalverfahren zur Prüfung der M.-Funktion II. 216;

 M.-Atmung beim Menschen I. 154;
 Bestimmung der Ionenkonzentration des M.-Saftes mittels der kolorimetrischen Methode II. 217;
 Einfluss von Organextrakten auf die M.-Sekretion I. 157;
 Einfluss des Schwarzbrotes auf die M.-Absonderung II. 217;
 Einwirkung der Blutkohle auf die M.-Verdauung I. 229;
 die Hungerkontraktionen des M. beim Menschen I. 157;
 klinische Bedeutung der Untersuchung des M.-Inhalts II. 216;
 praktischer Wert der Methoden, den M.-Chemismus ohne Sonde zu untersuchen II. 219;
 Schieksal und Wirkung heisser und kalter Getränke im M. II. 217;
 Sekretion beim Menschen I. 157;
 über die Vasa gastrika brovia I. 20;
 Verlauf der Vagusäste in dem menschlichen M. I. 16.
- Geschwülste, Myoma sarcomatodes des M. II. 238;
 unterscheidet sich das M.-Sarkom klinisch vom M.-Karzinom? II. 218.
- Krankheiten, angeborene Pylorusstenose bei Säuglingen II. 501; abnorme Selbstschädigungen des M.-Darmkanals II. 296; Bedeutung des okkulten Blutnachweises des M.-Darmkanals für die Abdominalchirurgie II. 217; Beitrag zur Gastroptosefrage, speziell unter radiologischem Gesichtspunkt II. 218; Beschwerden und Schmerzen seitens des M. II. 217; Gastrojejunostomie nach Reichel II. 291; Herausbeförderung von Schleimhautstückehen bei Ausheberung II. 217; Linitis plastica II. 218; Mukomykose des M. II. 218; über nervöses Erbrechen bei Kriegsteilnehmern II. 218; plötzlicher Tod durch M.-Ueberfüllung I. 485; Stillung einer schweren M.-Blutung mittels Koagulen II. 290; M.-Syphilis II. 420; Technisches zur M.-Resektion II. 292; zur Totalexstirpation des M. II. 291; Tumorform der M.-Tuberkulose II. 291; ventilsicherer Verschluss des künstlichen M.-Mundes durch Bildung eines grossen Einstülptrichters II. 290.
- Magengesch wür, Dauerresultate operativ behandelter M. II. 290; Diagnose und Therapie von M. und Duodenalgeschwür II. 219; Diagnose von M. und Duodenalgeschwüren II. 290; zur Geschichte der zweiten Billroth'schen Resektionsmethode II. 291; das Nischensymptom bei M. II. 375; Operationsindikation für das floride blutende M. II. 290; operative Behandlung des multiplen kallösen M. II. 290.

- Magnesium, Ausscheidung durch den Harn I. 217; günstige Wirkung der M.-Salze auf die Milchsäuregärung I. 217; — Wirkung auf die Körpertemperatur I. 149, 217; — Wirkung auf die Phagozytose I. 217.
- Malaria, M.-Parasiten und Neosalvarsan II. 427.

 Mandel, Weg des Inspirationsstroms durch den
 Pharynx im Zusammenhang mit der Funktion
 der M. II. 197.
- Krankheiten, Phlegmone nach Tonsillektomie
 II. 197; tonsilläre Entamoebiasis mit Dysfunktion der Schilddrüse II. 197.
- Marschkrankheiten, Aetiologie, Diagnose u. Therapie ders. I. 433.
- Masern, Enteritis bei M. II. 494; Epidemie auf dem Lande II. 494; Sterblichkeit an M. in Amsterdam I. 248.
- Mastdarm, Krankheiten, blennorrhoische Proktorrhoe II. 434; — Divertikulitis des Sigmoideum II. 376.
- Maul- und Klauenseuche, Behandlung ders. mit Atoxyl I. 519; Bekämpfung ders. mit Rindol I. 519; bösartige Form ders. I. 519; die Pferde als Träger ders. I. 519; ungewöhnliche Nebenorscheinungen bei ders. I. 519; Veränderungen in der Mundhöhle bei verdächtigen Rindern I. 519.
- Maus, Bau und Entwicklung der Seitendrüse der Waldspitz-M. I. 81; — die Entwicklungsstadien der M. zum Studium der Embryologie I. 48; — die Knickschwänze der M. I. 5; — Speicheldrüsenentwicklung der M. I. 79.
- Mäusegesch wülste, Vorkommen von Nematoden und Milben in normalen und Spontantumormäusen I. 367, 543; — das Wachstum der transplantablen M. in kastrierten und epinephrektomierten Tieren I. 367,543.
- Meckel'scher Knorpel, eigenartige Krümmung dess. bei Sauropsiden I. 78.
- Mecklenburg-Schwerin, eine merkwürdige Parallele. Die Bevölkerungsbewegung in Frankreich u. M.-Sch. I. 240.
- Mediastinum, chirurgische Behandlung von Eiterungen im hinteren M. II. 258.
- Meerschweinchen, die Pyramidenbahn beim M. I. 24. Melancholie, wirksame Behandlung melancholischer Zustände mit Sedobrol II. 126.
- Melanom, M. der Milz (beim Tier) I. 544.
- Melanosis bulbi et faciei II. 323.
- Mclubrin, intravenöse Behandlung des akuten und chronischen Gelenkrheumatismus mit M. I. 209.



Meningozele sakralis anterior, kasuistische Dia-

gnose und Therapie ders. II. 476.

Mensch, Beziehungen zwischen Luftelektrizität und Wohlbefinden des M. I. 147; — die Magenatmung beim M. I. 154; — Studien über das Wachstum beim M. I. 147; — Wachstums- und Ernährungs-gesetze beim M. I. 146.

Menstruation, kompensatorische M. II. 482: -Nierentuberkulose und M. II. 234, 368.

Methylalkohol, Schädigung des Auges durch M.

I. 485.

Migränc, zur Kenntnis der schweren M.-Formen, M. mit Herdsymptomen und psychischen Störungen II. 149; — transitorische Aphasie bei M. II. 149.

Mikrophotographie, Grundregeln der M. mit Angabe einer einfachen optisch-rationellen Apparatur

Mikroskopie, Apparat für makroskopische und mikroskopische Photographie I. 36; - Beitrag zur Färbungstechnik der Neuroglia I. 35; - Herstellung mikroskopischer Dauerpräparate von Hämoglobin-kristallen I. 35; — histologische und chemische Untersuchungen über Chloroform als Fixationsmittel I. 35; — ein neues billigeres Gemisch für Wachsrekonstruktionen I. 35; — neue Modifikation zu den Färbungsmethoden von Gliastrukturen 1.35; -Verfahren zur gleichzeitigen Darstellung des Golgischen Apparates und der Mitochondrien des Zell-plasmas in differenten Farben I. 34.

Mikulicz'scher Symptomenkomplex, die klinische

Bedeutung dess. II. 171.

Milch, anormale Zusammensetzung der Frauen-M.
II. 491; — die Bedeutung der M. für die Verbreitung der Tuberkulose I. 463; — Eiweiss-M. und Molke II. 503; - Erfahrungen mit der quantitativen Bestimmung der Salpetersäure in der M. bei der praktischen M. Kontrolle I. 463: — Grünfärbung der Frauen-M. nach Genuss von Tierleber I. 463; zur Kenntnis der Hunde-M. I. 463; - die M. als Nahrungseinheit I. 146; II. 491; — das osmotische Gleichgewicht zwischen Blut und M. I. 128; — die Peptonprobe in der M. I. 463; — die polizeiliche Ueberwachung des Verkehrs mit M. in grösseren Städten Deutschlands I. 463; — therapeutischer Wert parenteraler M. Zufuhr II. 4; — Widerstandsfähigkeit von Bakterien gegenüber hohen Temperaturen und das Lobeck'sche Biorisierverfahren I. 463; — Ziegen-M. als Kindernahrungsmittel I. 463; — Zi I. 463; II. 492.

Milchdrüse, die Neubildung von Drüsenzellen in der M. ist ein wichtiger Vorgang bei der Sekretions-

tätigkeit dieses Organes I. 360. Milchsäure, neue Methode zur Extraktion der M. I. 91.

Miliarlupoid, Boeck'sches M. und Tuberkulose П. 397.

Militärsanitätswesen, Forschungsergebnisse aus dem russischen Militärsanitätswesen I. 395.

Milz, Bau der M. einiger Vögel mit besonderer Berücksichtigung der Schweigger-Seidel'schen Kapillarhülsen I. 19.

Krankheiten, Kriegsverletzungen der M. I. 420; - M.-Schwellung, Diazo- und Urochromogenreaktion II. 4; - postoperatives Blutbild und Diagnose der

traumatischen M. Ruptur II. 295.

Milzbrand, Abwässerpslege und M. I. 456; — Auftreten der Anaphylaxie nach Impfungen gegen M. I. 510; — die bakteriologische und serologische M.-Diagnose mit besonderer Berücksichtigung des mikroskopischen Nachweises I. 509; - die Bakterizidie von Normalserum und Normalplasma gegenüber Typhus-, Paratyphus B- und M.-Bazillen I. 509; — ist es möglich Rinder gleichzeitig gegen M. und Rauschbrand zu impfen? I. 510; — der M. im Königreich Sachsen im Jahre 1915 I. 509; - Pathologie des gastrointestinalen M. beim Menschen I. 359; — Schutz- und Heilimpfung gegen den M. der Schweine I. 510.

Minoralwässer, Bedeutung der M.-Zufuhr beim Aufenthalt in trockenen Klimaten besonders bei Nierenkranken II. 225.

Missbildungen, Demonstration seltener M. I. 364.

Mittelohr, Krankheiten, akutes Cholesteatom mit Aspergillus-Wucherung II. 357: — akute Otitis, Mastoiditis, Sinusthrombose infolge Ausspritzens nach Granatexplosion II. 357; — Albuminurie im Verlaufe der akuten M.-Eiterung Il. 357; — Extraduralabszess nach aussen durchgebrochen II. 360; - die Lokalanästhesie in der Otochirurgie II. 357: - über die Möglichkeit, die wiedereingetretene Durchgängigkeit eines thrombosiert gewesenen Sinus transversus intra vitam festzustellen II. 357; — der otogene subperiosteale Abszess in der Regio temporalis II. 248; — primāro Zellulitis perisinualis des Felsenbeins und Sinusthrombose II. 357; — Schrapnellsteckschuss des Labyrinths und Mittel-ohrs II. 360; — Sinusatelektase nach Meningitis II. 357; — Spätausschaltung des Labyrinths nach eitriger Sinusthrombose II. 360; - spezifische Behandlung der M. Tuberkulose II. 357; — Trommelfellbild und Pneumatisation II. 358; — typhöse und posttyphöse Mastoiditis II. 357; - vereitertes zercbrales Hämatom als Folge einer Granatexplosion, durch Operation geheilt II. 360; - vikariierende Gefässbildung nach Exzision der lateralen Sinuswand und der Jugularis II. 358; — weiterer Verlauf eines operierten Falles von M.-Karzinom. Radiumbestrahlung II. 356.

Morbus makulosus, Behandlung mit Kalzine I. 534: - Heilung des Petechialfiebers bei einem Pferde durch Serum nach Jensen I. 534; — perakuter Fall bei einer Kuh I. 534; — perakut verlaufende Fälle von M. beim Pferde ohne Lokalisationen in Haut und Schleimhaut I. 534; - zwei Fälle in der Schweiz I. 535.

Morchel, Vergiftung mit M. I. 218.

Morphinum, Aehnlichkeit der M.- und Strychninwirkung I. 195; — Erfahrungen über die M.- Ersatzpräparate Dihydro-M. und Diazetylhydro-M. I. 196;

— Herrmann'sche M.-Reaktion I. 196;

— zur Kenntnis der M.-Gewöhnung I. 195;

M.-gewöhnter Hunde gegen Kodein und Heroin I. 196;

— Ultrafitrate, eine neue Arzneiform I. 195; - Wirkung des Allylmorphins I. 196; - Wirkung des M. und Skopolamins auf die intakte Gebärmutter I. 195; — Wirkung der Kombination von M. mit Skopolamin I. 196; — die Zerstörung von M. und M.-Derivaten bei der Entwicklung von Hühnerembryonen 1. 195.

München, Rauch- und Russbekämpfung in M. I. 450. Mumps, experimentelle Erzeugung einer M. ähnlichen

Krankheit II. 6.

Mund, Geschwülste, Behandlung der Hämangiome am Mundboden II. 197; - Melanosarkom der Mund-

schleimhaut II. 197.

Krankheiten, Alaunnekrose des Zahnsleisches II. 195; — Behandlung der M.-Höhle beim Säugling II. 196; — epidemisches Auftreten eitriger Stomatitis II. 196, 402; - Kohlenbogenlicht bei primären und sekundären Tuberkulosen der Haut und Schleimhaut II. 196; - die primären Ursprungsstellen und die sekundäre Ausbreitung der merkuriellen Stomatitis und über die Entstehung der Salivation bei Quecksilberbehandlung II. 195; — Stomatitis mercurialis durch Amalgamfüllung II. 196; — die ulzerösen Stomatitisformen des Skorbuts 11. 197.

Murmeltier, Blutuntersuchungen am M. während des Winterschlafes I. 151.

Muskel, Achselbogenmuskel und Muskulus chondroepitrochlearis bei demselben Träger I. 8; - zur



Frage der negativen Schwankung der Doppelbrechung bei der M.-Kontraktion I. 161; — Interkostales externi und Transversus thorako-abdominalis des Erythrozebus patas I. 8; — der Langer'sche Achselbogen-M. I. 7; — über die Länge der M.bündel und ihre Bedeutung für die Entstehung der spastischen Kontrakturen I. 8; - morphologischer Beweis der doppelten motorischen Innervation der einzelnen quergestreiften M.-Fasern bei den Säugetieren 1. 44: - der Muskulus trizeps brachii bei den Haussäugetieren I. 8; — über den Sphinkter vesizae internus I. 14; — Theorie der M.-Kon-traktion I. 161; — Theorie der elektrischen Entartungsreaktion dess. I. 161; - die Thermoströme dess. I. 161; — Tonus und Kreatingehalt der M. in ihren Beziehungen zur Wärmeregulation und zentralsympathischer Erregung I. 205; - M.-Varietäten des Rumpses und der Extremitäten an einer Farbigen I. 8.

Muskel, Geschwülste, primäres lipomatöses Muskelangiom im M. masseter II. 251.

Krankheiten, atrophische Myotonie II. 167, 168; - Fall von atypischer Myotonie und die Ergebnisse elektrographischer Untersuchung an dens. II. 167; erbliche Kältelähmung II. 168; — hereditäre progressive M.-Dystrophie mit Beteiligung der Gesichts., Lippen- und Zungenmuskulatur II. 168, 195; — klinische und pathogenetische Stellung der atrophischen Myotonie und der atrophischen Myokymie zur Thomsen'schen Krankheit und zur Tetanie II. 167; — myotonische Muskeldystrophie II. 167; - über Myotonie an Hand eines recht eigenartigen Falles von Myotonie II. 168; — Paramyotonia kongenita II. 168; — über primäre nicht eitrige Polymyositis II. 180; — ungewöhnliche Form der symmetrischen M.-Hypertrophie II. 168; - Verfettung der Skelett-M. 1. 364.

Muskelrheumatismus, Pathologie und Therapie II. 167, 179; - Herzblock nach M., beseitigt durch kombinierte Physostigmin-Atropinbehandlung II. 180.

Mutter, das A-B-C der M. Il. 454.

Mutterfürsorge, Verlängerung der Mädchenschul-pflicht zur Vorbereitung für den Mutter- und Haushaltberuf I. 474.

- Myelom, neuer Fall von multiplem M. mit Kalkmetastasen in Lungen, Nieren und der Uterusschleimschleimhaut II. 171.
- Mykosis fungoides, das erste Stadium der M. II. 400; - Lungenbefunde bei M. f. und ihre Bedeutung II. 401; - Röntgenbehandlung der M. f. II. 378.
- Myopie, Entstehung der M. II. 320; Felddiensttauglichkeit nach M.-Operation und bei M. II. 320.
- Myositis, ein durch Arthigon geheilter Fall von M. gonorrhoika der beiden Muskuli sternokleidomastoidei und Kukullares II. 436.
- Myotonia kongenita, chronisches Fieber ohne im Leben erklärbare Ursache bei M. k. II. 499.
- Myxödem, atypisches tuberöses M. II. 390; Einfluss parenteral einverleibter Schilddrüsenpräparate auf den Stickstoffwechsel und das Blutbild von M., Basedow und Kretinismus II. 185; - und Nervensystem II. 186.

N.

- Naovus, ausgedehnter N. vaskulosus mit segmentaler Anordnung II. 400; — histologische Untersuchung eines linearen, halbseitigen N. komedo follikularis 400; — zur Kenntnis des N. anaemikus Voerner II. 400.
- Nagel, Krankheiten, Aetiologie der Onychogryphosis und der subungualen Hyperkeratose II. 399.
- Geschwülste, Fibromatosis subungualis II. 402. Nager, bisher unbekannte infraseptale Nasendrüse bei den N. I. 11.
- Nahrungsstoffe, die einzelnen N. (Normen für Rationierung) I. 146. Naphthalin, Gefahren des N. für das menschliche
- Auge II. 301.
- Narben, günstige Wirkung des Cholinchlorids bei N.-Schädigungen II. 242.
- Narkolepsie, genuine II. 137; Kriegsbeobachtungen über N. II. 137.
- Narkose, allgemeine Roktal-N. mit Aether-Oel-Par-aldehyd I. 185; chirurgische Anästhesie im Felde 1. 392, 393; — der Chloräthylrausch in der Kriegs-chirurgie II. 243; — Gefährlichkeit der Lachgas-Sauerstoff N. II. 246; — intravenöse N. mit Arznei-gemischen I. 195; — N. und Permeabilität I. 188; - N. mit Phenyläthylmalonylharnstoff I. 187; der plötzliche Tod in der Chloroform-N. I. 482; die Skopolamin-Chloralhydrat-N. I. 185; — die Veronazetin-Aether-N. I. 187; — Versuche über die intravenöse N. vermittels der Kombinationsmethode
- Narkotika, Einfluss des Aethers auf das Farbenschen I. 187; — Hydantoine als Hypnotika I. 186; pharmakodynamische Wirkung von Säureestern des Trichlorbutylalkohols 1. 185; — Phenyläthylhydantoin, ein neues Schlaf- und Beruhigungsmittel I. 187; — Untersuchungen über die Reslexsunktionen des Rückenmarks an Warmblütern. Wirkung von Aether I. 187; - die Verstärkung der Wirkung

- eigentlicher N. durch Cannabis indica I. 185; die Wirkung von Aether auf Säugetierherz und Kreislauf I. 186; — Wirkung des Diallylmalonylharnstoffes I. 185; — Wirkung von N.-Kombinationen bei Fröschen I. 185; — die Wirkungen von Pantopon und morphinfreiem Pantopon in Kombination mit Urethan I. 184.
- Nase, Sektion der N. und ihrer Nebenhöhlen I. 353;

 Untersuchungen über die N.-Resonanz und die Schallleitung im Kopfe und Halse II. 188; - das Wachstum der N. und die Deviation des Septums I. 16.
- Geschwülste, über primäre N. Polypen II. 192.
 Krankheiten, Abszess des Nasenseptums mit intrakraniellen Komplikationen und Sepsis II. 191; alloplastischer N.- und Ohrenersatz II. 243; - angeborene Septumanhänge II. 191, 250; - Behandlung von N.- und Gehörgangsstenosen nach Schussverletzungen II. 204; — chronische lymphatische Leukämie mit Infiltration der N. und der angrenzenden Gesichtshaut II. 190; - Desinfektion der N. und des Nasenrachenraums bei Poliomyelitis anterior II. 189; - Diphtherie der N. II. 190; -N.-Diphtherie als Komplikation des Typhus abdominalis II. 190; — einfaches Verfahren zur Beseitigung der N.-Enge II. 194; — Erkrankungen und Verletzungen des Gehörorgans und der N. im Kriege - Furunkel der N. mit Exitus letalis infolge septischer Thrombose des Sinus kavernosus II. 190; - Granulosis rubra nasi, Behandlung mit Kohlensäureschnee II. 404; — Hautassektionen des N.-Einganges II. 190; - zur Kenntnis und Bedeutung des N.-Blutens im späteren Kindesalter II. 500: Klinik und Behandlung der knöchernen und häutigen Atresie der N. II. 194; - Kopfschmerzen in ihren Beziehungen zur N. II. 190; — Nasen-plastik II. 194; — Therapie der chronischen N. II. 190; — Xanthosis und andere Septumblutungen II. 191.



Nasendrüse, eine bisher unbekannte infraseptale N. bei den Nagern I. 11.

Nasennebenhöhlen, Krankheiten, Augenbeteiligung bei N. II. 327; — Kasuistik der N.-Affektionen II. 193; — rhinogener, Hirnabszess II. 193; — Sekretfärbung als Hilfsmittel zur Diagnose der N.-Eiterungen II. 192.

Nasenrachenraum, Geschwülste, Operation der juvenilen N.-Fibrome II. 192.

Krankheiten, grosser Granatsplitter im N. II. 204;
 Bronchitis, Angina retronasalis und Konstitution
 II. 193; — infektiöse Entzündung dess. (Angina retronasalis) II. 3, 116, 193.

Natrium, intravenöse Infektion von zitronensaurem N. I. 376.

Nebenhoden, Krankheiten, Aphorismen zur Behandlung der Epididymitis II. 372.

Nebenniere, Fütterungsversuche mit N. I. 170; — Untersuchungen über die N. I. 363; — zur Kenntnis

der N.-Blutungen I. 363.

- Neosalvarsan (s. a. Salvarsan), Beeinflussung des Harns durch N. bei Tabes II. 426; — Malariaparasiten und N. II. 427; — perverse Geruchs- und Geschmacksempfindungen nach N.-Injektionen II. 190, 426; — Rekurrensepidemie mit N. behandelt II. 426; — Todesfall nach N. in starker Konzentration II. 426.
- Nerven, das Massenwachstum der peripheren N. und anderer Gewebsbestandteile der Extremitäten nach der Geburt I. 85; — die Regeneration der motorischen N.-Elemente und die Regeneration der N. der Muskelspindeln. Beitrag zur Kenntnis der motorischen N.-Endigungen I. 63.
- Krankheiten, Alkoholneuritis II. 164; Faszientransplantation bei Operationen am peripheren N. II. 243; — Chirurgie der peripheren N. I. 425; einige Beobachtungen aus dem Verlaufe von Schussverletzungen der peripheren N. II. 166; - elektrische Untersuchungsmethodik bei Schussverletzungen peripherer N. II. 166; — Feldneuritis II. 165; Indikation und Erfolge bei der operativen Behandlung der Kriegsverletzungen des peripheren N.-Systems II. 165; — Indikationsstellung zur Freilegung verletzter N. II. 166; — motorische Trugsymptome bei schweren Lähmungen der Armnerven 1I. 166; — Schussverletzungen der N. I. 434-437;
 II. 166; — Störungen der Lage- und Bewegungsempfindungen in Zehen- und Fingergelenken nach Nervenschüssen II. 166; — Technik der N-Naht II. 242; — trophische Störungen bei den Kriegsverletzungen der peripheren N. II. 166; - die Vereinigung getrennter N. Grundsätzliches und Mitteilung eines neuen Verfahrens II. 166.

Nervengewebe, Ableitung der Neurofibrillen vom Chromatin I. 46; — über Glia- und Nervenzellen I. 45; — Natur des Tigroids der Nervenzellen I. 45; — die Trophospongien spinaler Ganglienzellen I. 45.

Nervensystem, einige Grundlagen einer direkten Pharmakopie des N. II. 132; — histologische Veränderungen im N. bei experimenteller Thyreotoxikose II. 132; — kapillarchemische Vorgänge als Grundlage einer allgemeinen Erregungstheorie I. 161.

Nervus akustikus, Krankheiten, Diagnose und Behandlung syphilitischer Erkrankungen des N. a. II. 362; — künstliches Fieber zur Therapie der hereditär-luetischen A.-Affektionen II. 353.

 fazialis, operative Behandlung der F.-Lähmung II. 248.

- hypoglossus, doppelseitige Verletzung dess. II. 204;
 Lokalisation der Zungenmuskeln im Hypoglossuskern I. 24;
 der Hypoglossuskern beim Ameisenfresser I. 24.
- peroneus, Krankheiten, Warum beobachtet man Lähmungen des N. p. viel häufiger als solche des N. tibialis? II. 164.

Nervus rekurrens, Lähmungen nach Schussverletzungen II. 205.

 sympathikus der Haustiere I. 25; — zur Kenntnis des Horner'schen Symptomenkomplexes II. 149.

 tibialis, warum beobachtet man Lähmungen des N. peroneus viel häufiger als solche des N. t.? II. 164.

trigeminus, Krankheiten, Behandlung der Tr. Neuralgien mit Alkobolinjektionen II. 164; — Behandlung der Neuralgie mit Trichloräthylen II. 189;
 Diagnose und Behandlung der Tr. Neuralgie II. 249; — Erkrankung dess. infolge von Trichloräthylenvergiftung II. 165, 187; — Tr. Neuralgie und Anästhesierung des Ganglion Gasseri II. 249.

 vagus, Verlauf dess. in dem menschlichen Magen I. 16.

 — akzessorius, zur Anatomie und Physiologie dess. I. 161.

Netz, Geschwülste, Fall von Mesenterialzyste II. 294;

— Wegnahme des karzinomatösen N. bei inoperablen
Karzinomen der Bauchhöhle II. 294.

Netzhaut, Augenspiegelstudien II. 343; — der blinde Fleck in seinen Beziehungen zu den Raumwerten der N. II. 317; — Erkennbarkeit optischer Figuren bei gleichem N.-Bild und verschiedener scheinbarer Grösse II. 317; — Farbensinnfragen II. 314; der Farbensinn der Tagvögel und die Zapfenölkugeln I. 26; — Lichtreaktion an der N. bei Larven von Amblystoma I. 166; — über Lymphbahnen der N. II. 311; — zur Praxis der Lichtsinnprüfung II. 314. — Geschwülste, zur intraokularen Strahlentherapie

II. 341.

- Krankheit, Angiopathia retinae traumatika II. 343; akute retrobulbäre Neuritis mit wanderndem Gesichtsfelddefekt II. 343; beiderseitiges zentrales Skotom nach Hinterhauptschuss II. 314; Chorioretinitis juxtapapillaris II. 342; Chorioretinitis juxtapapillaris mit Sternfigur in der Makula II. 343; einige seltenere N.-Erkrankungen II. 343; die homonymen Hemianopsien mit einseitigem Gesichtsfelddefekt im reintemporalen halbmondförmigen Bezirk des binokularen Gesichtsfeldes II. 342; inkongruente Hemianopsie nach Schädelschuss II. 318; Konusbildung und exzessive Myopie, nasal von der Papille II. 320; Nachtblindheit im Felde II. 314, 316, 318; Nachweis von Hemeralopie durch das Farbengesichtsfeld nebst Angabe eines Feldperimeters II. 317; periphere Ringskotome II. 319; Pigmentierung der N. II. 343; Retinitis proliferans II. 342; Retinochorioiditis Eduard Jensen II. 344; die zentralo rezidivierende N.-Entzündung bei Syphilitischen II. 343
- Neugeborene, Albuminurie bei N. II. 474; Entwicklung der N. im zweiten Kriegsjahre I. 474; II. 472; zur Frage der Kriegs-N. I. 473; II. 456, 472; klinische Studie über einige physiologische Verhältnisse der N. II. 472; die physiologische Gewichtsabnahme und die Beziehungen zwischen Ernährung und Gewichtsverlauf bei 1000 N. II. 491.
- Krankheiten, angeborener totaler Gebärmuttervorfall bei einem N. mit Spina bifida II. 474;
 Asphyxie der N. II. 474;
 hintere Hals- und Nackendrüsen bei Säuglingen in den ersten neun Lebenstagen II. 504;
 Stenose des Duktus arteriosus Botalli mit allgemeiner Wassersucht II. 504.
- Neurose (s. a. Kriegsneurose), gehäufte kleine Anfälle bei Kindern II. 137; hereditäres Auftreten der spastischen vasomotorischen N. mit psychischen Erscheinungen II. 126, 149; intermittierende Gangstörung auf angioneurotischer Grundlage, kombiniert mit Raynaud'scher Krankheit II. 149; die Krankheitserscheinungen der N., insbesondere über Negativismus und Eigensinn der Degenerierten II. 137; Kriegsfähigkeit der Rentenempfänger II.



145; — N. nach Kriegsverletzungen II. 141, 204; — nervöse Folgezustände nach Granatexplosionen II. 123; — Psycho-Pathologie der sog. Intestinal-N. im Anschluss an Erfahrungen bei Soldaten II. 137; — sogenannte klimakterische N. II. 137; — Symptomatologie und Prognose der zerebralen Kommotions-N. II. 139.

Neurose, traumatische, Bemerkungen über dies. II. 138; — diagnostische Bedeutung des Blutdrucks bei ders. I. 500; — entstehen dies. somatogen oder psychogen? II. 138: — zur Frage der traumatischen Kriegs-N. II. 138, 142; — für und wider dies. II. 138; — Prophylaxe ders. II. 138; — späterer Verlauf und Verhältnis zur Ertschädigungsfrage II. 139,

Niederlande, Bevölkerungsbewegung in Belgien und in den Niederlanden I. 245: — Bevölkerungsregister in den N. I. 246; — Bevölkerungsstatistik der N. Kolonie Surinam I. 255; — Statistik der Todesursachen in den N. I. 246; — Statistisches Jahrbuch der N. I. 246; — die Zunahme der Körpergrösse in den N. I. 247.

Niederländisch-In dien, Bevölkerungsstatistik in N.-I. I. 253; — Seuchen in N.-I. I. 508.

Niere, neue Methode zur Untersuchung der Permeabilität verschiedener N.-Abschnitte mit Hilfe von Farbstoffen I. 157; — die Permeabilität der Zellen I. 135; — vergleichende Betrachtungen über die Ur-N., die N. und Plazenta bei den verschiedenen Wirbeltierklassen I. 75; — Zunahme des Gewebes der N. an Fett bei Durchspülung ders. I. 157.

Krankheiten (s. a. Kriegsnephritis), Abszess der N.-Rinde und seine Beziehung zur paranephritischen Eiterung II. 367; — akute Nephritis bei einer Armee im Osten II. 117; - akute N. bei Kriegsteilnehmern II. 117; — akute syphilitische Nephritis vom Standpunkte der Diagnose und Salvarsantherapie 427; — Albuminurie bei künstlichem Pneumothorax II. 226; — Bewertung der Mineralwasserzufuhr beim Aufenthalt in trockenen Klimaten, besonders bei N.-Kr. II. 225; — Behandlung chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. III. 225; — die Behandlung der chronischer N.-Kr. II. 225; — die Behandlung schen Kolipyelitis mit Nierenbeckenspülungen II. 368; - Beziehung der Arteriosklerose zur Schrumpf-N. I. 360; — Beziehung der urämischen Azotämie zur Indikanämie und Indikanurie II. 224; - Beziehungen zwischen funktioneller N.-Untersuchung und anatomischen N.-Veränderungen II. 229; - N.-Blutung durch N.-Erschütterung I. 498; — ohi urgische Behandlung der N.-Entzündung II. 367; zur Diagnose der Zysten-N. II. 369; - Differentialdiagnose der Nepropathien, Kardiopathien und anderer Affektionen II. 224; — eigentümliche Staphylomykosen der N. und des pararenalen Bindegewebes I. 361; - die N.-Entzündung vom klinischen Standpunkt II. 230; - Erfahrungen über funktionelle N.-Diagnostik II. 365; — Gefahr der Pyelographie II. 365, 366; — zur genaueren Unterscheidung der renalen Albuminurien nebst Bemerkungen über Kriegsnephritis II. 232; — gonorrhoi-Pyonephrose II. 488; — die hämorrhagische Form

des chronischen Morbus Brightii II. 230; - die Hebung der Diurese durch intravenöse Injektion von Traubenzuckerlösung I. 214: — über Hyperkreatininämie der Nephritiker und ihre prognostische Bedeutung II. 229; — zur Kenntnis der Kriegs-N. II. 117; — zur Kenntnis der typhösen Pyonephrose II. 367; — Klinik der vaskulären Schrumpf-N. Die benigne und maligne N.-Sklerose II. 227; - klinische und funktionelle Studien über N.-Entzündung II. 228; — über Marschhämoglobinurie II. 233; — Milchdiät bei ehronischer N.-Entzündung II. 233; neue Form der akuten Nephritis in diesem Kriege II. 117; - über N.-Oedem II. 226; - über paroxymale Hämoglobinurie U. 233; - das pathologisch-anatomische Bild der Kriegsnephritis I. 361; der pathologische Umbau von Organen (Metallaxie) und seine Bedeutung für die Auffassung chronischer Krankheiten, besonders der chronischen N.-Leiden (Nephrozirrhosen) II. 228; — über den perinephritischen Abszess II. 368; — Richtlinien in der Klinik der N.-Kr. II. 224; — über renorenalen Reflex, Nierensteine und Nierenbeckenkatarrh II. 366; — über reaktionslos verlaufende intravenöse Milchzuckerinjektionen II. 865; — die Schrumpf-N. II. 227; - Schussverletzungen der N. I. 414, 415; späterer Verlauf der chronischen Kinderpyelonephritis nebst Bemerkungen über die Therapie II. 368; — das spontane perirenale Hämatom II. 367; - über stickstoffhaltige Retentionsstoffe im Blut und in anderen Körperflüssigkeiten bei Nephritikern II. 229; - Stickstoffretention bei N.-Entzündung II. 232; — Studien über N.-Entzündung II. 229; über N.-Tuberkulose und Carl Spengler's Immunkörper II. 368; — N.-Tuberkulose und Menstruation II. 234, 368: — Untersuchungen über die Kriegsnephritis II. 116; — Verhalten der Hautkapillaren bei akuter N.-Entzündung II. 230; Verhalten der Leukozyten im Glomerulusgebiet bei der akuten Glomerulonephritis I. 361; II. 227: — Versorgung der Gefässe bei Nephrektomie II. 366; - Vorkommen hämorrhagischer N.-Entzündung bei Infektion mit Paratyphus A- und B-Bazillen II. 233; - die Wander-N., Ren mobilis, und ihre Behandlung mit Heilgymnastik II. 369.

Nierensteine, Fall von Selbstzerklüftung eines N. II. 368.

Nilpferd, eigentümliche Verhältnisse an den Venen der Ohrmuschel eines N. I. 21.

Nitrite, Massenvergiftung durch Einatmen salpetrigsaurer Dämpfe I. 217.

Noma, zur N.-Frage II. 250.

Nonnensausen, Entstehung des N. II. 450.

Norwegen, Bevölkerungsbewegung in N. 1913 I. 249; — Statistik der Irrenanstalten in N. I. 249; — die Todesursachenstatistik in N. I. 249; — Volkszählung am 1. Dez. 1910 in N. I. 249.

Nystagmus, N. der Bergleute und Unfall II. 322; — Differentialdiagnose des vestibulären und zentralen N. II. 363; — zur Frage des Lid-N. II. 134; — latenter N. II. 322, 323; — reflektorischer N. II. 322.

0.

Oberarm, Krankheiten, Schussfrakturen des O. I. 427, 428.

Oberschenkel, Krankheiten, Schussfrakturen des O. I. 430, 431, 432.

Ocimum basilicum L., Ursache der Abführwirkung dess. I. 211.

Oedem, Hunger-Oe. II. 172; — die Pathogenese der lymphatischen Oe. I. 169; — vorübergehende, event. chronische Genital-Oe. bei Frühgeborenen auf Grund lokaler mechanischer Stauung II. 504.

Oedem, malignes I. 354; II. 109: — m. Oe. und Gasbrand I. 533.

Oedomkrankhoit, zur Klinik der sog. Oe. II. 3; besteht ein Zusammenhang der Oe. in den Kriegsgefangenenlagern mit Infektionskrankheiten? II. 4, 117.

Oesterreich, die Entwicklung der Bevölkerung in dem ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts in Oc.-Ungarn, Bosnien, Herzegowina I. 242; — die Verschiedenheit der deutschen und slavischen Volksvormehrung in Oe. I. 242.



Oestriden des Rentieres I. 559.

Ohr, das angebliche Hörvermögen der Fische, insbesondere des Zwergwelses I. 166; II. 353; stimmung des Standes der Bogengänge und der Makulae akustikae im Kaninchenschädel I. 27; Einfluss der Tonhöhe auf den Tensorreflex I. 166; - Entwicklung des Saccus endolymphaticus, seine Topographic und Vaskularisation beim menschlichen Embryo I. 82; - Nachweis von Schwingungen oberhalb der Hörgrenze an dem Menschen II. 354; -Nasenresonanz und Schallleitung im Kopfe und im Halse II. 354; — neue Versuchsanordnung zur Prüfung der menschlichen Hörschärfe für reine Töne

beliebiger Höhe II. 351; — der schallvermittelnde Apparat beim Necturus I. 27; - die Temperatur des äusseren Gehörganges und der Einfluss der kalten und warmen Umschläge auf dieselbe II. 355; - Untersuchungen über die Frage, ob Schallreize adäquate Reize für den Vorhofbogengangsapparat sind I. 166.

Geschwülste, Neubildung an der O.-Muschel eines Pferdes 1. 547.

Krankheiten, alloplastischer Nasen- und O.-Ersatz II. 243; - Aussichten der Karotisligatur bei Arrosion der Arterie im Bereiche des Schläfenbeins II. 360; - Behandlung von Nasen- und Gehörgangsstenosen nach Schussverletzungen II. 204; — Behandlung der Perichondritis aurikulae II. 355; — Beurteilung und erste Behandlung von Erkrankungen und Verletzungen des Gehörganges im Felde II. 352; Differentialdiagnose zwischen otogenem Schläfenlappenabszess und Hypophysentumor II. 359; einjährige kriegsohrenärztliche Tätigkeit im Heimat-gebiet II. 351; — Erkrankungen und Verletzungen des Gehörorgans und der Nase im Kriege II. 202; - experimentelle Schallschädigung, mit besonderer Berücksichtigung der Körperleitungsschädigung II. 354; — Ekzem des O. II. 355; — Ersatz des knorpelig-membranösen Gehörgangs mittels eines Drainhautrohres II. 355; — Fall von endotischen Geräuschen II. 354; — Fall von funktioneller Neurose mit Transfest II. 353; — Fürsorgebestrebungen für ohrenkranke Kinder II. 353; -O.-K. bei Fleckfieberkranken II. 248, 352; — Ge-hörverletzungen im Stellungskriege und ihre Behandlung beim Truppenteil II. 354; - Gewehrschuss, Atresie des Gehörgangs, Labyrinthausschaltung, Operation der Atresie II. 355; - Komplikationen im Bereich der oberen Luftwege und des (). bei Fleckfieber II. 354; — O.-Komplikationen bei Influenza II. 6; - Kochlearapparat bei Gewehrkugelsteckschuss im äusseren Gehörgang II. 351; - Kriegsverletzungen am O. und an den oberen Luftwegen II. 354; Nachweis von Simulation von Schwerhörigen mittels einfacher Gehörprüfung II. 351; - ohrenärztliche Studic zur Klinik des Gesamtkreislaufsystems II. 353; - otologischer Befund bei querem Schädeldurchschuss II. 351; — Parakusis Willisii II. 352; —

Praktisches aus der O.-Heilkunde II. 246; - Schädigung des O. durch Geschossexplosion II. 352; -Schädigung des Gehörorgans im Minenkrieg II. 353; Schallschädigungen im Felde II. 350; seltener Fall von indirekter Trommelfellruptur II. 355; -Schrapnellstreifschuss der Ohrmuschel mit Untergang der Funktion des inneren O. II. 359; - die Simulation von O.-K. II. 351; — Sinusverletzungen bei Schädelschüssen II. 362; — spontane Blutung aus beiden O. II. 354; — Streifschuss des Warzenfortsatzes mit gleichzeitiger Taubheit und schwerer Akustikusassektion der anderen Seite II. 359; symptomlos verlaufender Hirnabszess von grosser Ausdehnung nach akuter Otitis II. 359; - Thrombose der Kopshautvenen in einem Falle von otogenem Kleinhirnabszess II. 359; — Variationen des Fistelsymptoms II. 360; — Verletzungen des Gehörorgans, mit besonderer Berücksichtigung der Detenationswirkung II. 353; - Wirkung eines Prellschusses gegen das rechte O. II. 351.

Operationen, Kasuistik zur Schädlichkeit der Becken-

hochlagerung während der O. II. 478.

Ophthalmia sympathika mit Ergrauen der Zilien und Brauen und Alopecia areata II. 337: - nach subkonjunktivaler Skleralruptur II. 337; — Verhütung ders. bei Kriegsverletzungen des Auges II. 337.

 O pium, lokalanästhesierende Wirkung verschiedener
 O.-Alkaloide I. 196; — Wirkung einiger O.-Alkaloide auf den isolierten Darm I. 196; - Wirkung der O.-Alkaloide auf die Respiration I. 195.

Optochin, Abtötung von Diphtheriebazillen durch O.
und Eucupin II. 101; — bakterizide Wirkung des
O. auf Pneumokokken II. 305; — Blasenlähmungen nach intralumbalen O.-Injektionen I. 191; - Bchandlung der epidemischen Genickstarre mit intra-lumbalen O.-Injektionen II. 103; — bei Lungen-entzündung I. 190; II. 102, 302, 303; — Gefahren der O.-Behandlung der Pneumonie für das Sehorgan II. 102; - ein verständlicher Versager der Frühmedikation des O. bei Lungenentzündung II. 102;
— bei Hauterkrankungen I. 192; II. 404; — die pharmakologischen Wirkungen des O. und Chinins Ĩ. 192.

Orang, die Atlas-Epistropheus-Verbindung des O. l. 6. Organismen, die Energetik der O. I. 146.

Orientbeule I. 550.

Ormizet, adstringierende Wirkung der ameisensauren Tonerde und speziell des O. I. 226.

Ostpreussen, die Körperkonstitution der ostpreussischen Stadt- und Landschulkinder I. 241.

Ovulation, Betrachtungen über den Vorgang bei der O. I. 49.

Ozaena, Studien über O. und über die Ausscheidung von Organismen durch die Nasenschleimhaut II. 191.

Ozon, Einfluss des O. auf den tierischen Organismus I. 217, 449; - Einwirkung von O. auf Mikroorganismen und künstliche Nährsubstrate I. 465, 540.

P.

Päoniaalkaloid, über das P. I. 196.

Pankreas, Wirkung von Aminosäuren auf die P.-Sekretion I. 157: — Einfluss von Organextrakten auf die P.-Sekretion I. 157; - Untersuchung des Blutserums auf pankreatische Fermente nach Unterbindung der P.-Drüsengänge II. 223; — Zuckerresorption und Pankreas I. 129.

Geschwülste, zur Kenntnis der P. Zysten und Pseudo-P. Zysten II. 295.

Krankheiten, diffuse Lymphosarkomatose des P. II. 171; — P.-Fistel nach ausgedehnter Duodenalresektion mit Heilung II. 290; - zur Klinik der P.-Steinkolik II. 223; - Verminderung der Zahl der P.-Inseln bei Diabetes I. 549.

Papatazifieber II. 88; -- auf einer Insel im Mittelmoer II. 33; - Bakteriologie und Vakzinetherapie II. 33.

Papaverin, Erfahrungen mit P. hydrochloricum bei Ocsophagusuntersuchung II. 375; — Wirkung des Nor-Koralydin, eines neuen Derivates des P. 1.

Paragglutination, das Wesen ders. I. 508.

Parakeratosis variegata, ein der P. v. nahe-stehender eigentümlicher Fall II. 385.



Paralysis progressiva, Belastungsfrage bei ders. II. 130; - fieberhafte Zustände bei ders. II. 130; katatone Zustände bei ders. II. 130; - die Kriegs-P. und die Frage der Dienstbeschädigung II. 130; — Lehre von ders. im Lichte neuerer Forschungsergebnisse II. 130; — Salvarsanbehandlung ders. II. 130; — serologische Untersuchungen bei Geisteskrankheiten, bes. bei pr. P. II. 130; — Studien über dies. II. 130; — Ursachen von Tabes und P. II. 420; — Wassermann'sche Reaktion bei ders. II. 130, 414; — die Wassermannreaktion bei Angehörigen von Luetikern, insbes. Paralytikern II. Wert der neueren Behandlungsarten ders. II. 130.

Paranoia, akute halluzinatorische P. und Schnervenentzündung nach Vergiftung durch Farbendunst II. 127; — über paranoische Geistesstörungen II. 126. Parasiten, parasitologische Untersuchungen und Bei-

- träge zur parasitologischen Technik I. 549. Paratyphus, Befund von P. B.-Bazillen bei Gelbfieber in Gallipoli II. 53; — Biologie von P. A. II. 42, 95; — Dauerausscheider von P. B-Bazillen I. 539; II. 94; - epidemiologische Bemerkungen über Vorkommen von P. A im Orient und auf dem Balkan II. 43, 95; — eine P. A. Epidemie II. 95; — die Erreger des P. und der Fleischvergiftungen und ihre Beziehungen zur Hogcholeragruppe II. 42, 95; — im Felde II. 52, 53, 54; — gastrische Veränderungen bei P. II. 50; — Gastroenteritis paratyphosa II. 52; — geographische Verbreitung und Epidemiologie der P. A I. 538; — Infektionen mit Bakterien der P.-Gruppe II. 52; — Klinik des P. A II. 54; — Klinik des P. B II. 53; — das klinische Bild des P. II. 52; — klinische Beobachtungen über P. AErkrankungen im Kelde II. 95; — Klinik und Rak-Erkrankungen im Felde II. 95; — Klinik und Bakteriologie des P. A-Bazillus II. 54; — paratyphöse Erkrankungen II. 52; — pathologische Anatomie des P. I. 354; II. 52; — pathologisch-anatomische Beiträgen und P. Machtele pathologisch-anatomische Beiträge zur P. B-Infektion II. 53; — Pyurie mit Reinkultur von P. B-Bazillen im Eiter II. 51; — Rückfälle bei P. A II. 55; — Verbreitungsweise und bakteriologische Diagnostik des P. A-Bazillus II. 53, 94; — verschiedene Formen des P. B II. 53; — Vorkommen hämorrhagischer Nephritis bei Infektion mit P. A- und B-Bazillen II. 51.
- Parthenogenese, künstliche P. und Zellstimulantien I. 148.
- Pellagra, über Maisernährung in Beziehung zur P.-Frage I. 142.

Pemphigus, Behandlung des P. chronikus und der Dermatitis herpetiformis II. 388.

Penis, Geschwülste, über Fehldingnosen des P.-Karzinoms mit spez. Berücksichtigung des Akan-thoma kallosum II. 373.

Krankheiten, eine bisher unbekannte Missbildung des Penis I. 365; — die fibröse Induration der Korpora kavernosa und ihre syphilitische Natur II. 420; — Heilung der plastischen Induration des P. mit Radium II. 373; — die spontane insektiöse Gangran des P. und des Skrotums bei Kriegsteilnehmern II. 372; - Schussverletzungen des P.

Pentastomum dentikulatum, lokale Verbreitung dess. beim Rind I. 560.

Pentosane, über P. und die segenannten Furfuroide I. 101.

Perglyzerin, Erfahrungen mit dem Glyzerinersatzmittel P. und Perkaglyzerin 1. 211.

Pest, Drei Fälle von Bubonen-P. in England 11. 36; Rattenbekämpfung an der Front während des Stellungskrieges II. 98.

Pferdeharn, Schleimsubstanz dess. I. 137.

Phagozytose und Atemzentrum I. 162.

Phenolbasen, Angriffspunkt der Blutdruckwirkung der Ph. I. 204.

- Phenyläthylamin, Wirkung dess. auf das Herz
- Phlebektasien, über multiple Phl. im Darmtraktus
- Phosphor, Gastroadenitis und peripherische symmetrische Haut- und Knochengangrän bei Ph.-Intoxikation I. 225; - Wirkung von intravenösen Injektionen von Natriumphosphat I. 226.
- Phosphorsäure, Verwendung von Ph. zu Brause-limonaden oder von Grundstoffen für die Zubereitung von Limonaden I. 216.
- Photographic, Apparat für makroskopische und mikroskopische Ph. I. 36.
- Physiologie, Arbeitshygienische Untersuchungen I. 445; — die quantitative Messung der physiologischen Veränderlichkeit I. 146.
- Physostigmin, Wirkung der P.- und Pilokarpinkombination auf den überlebenden Darm I. 197.
- Pilokarpin, Wirkung dess. auf den isolierten Ureter I. 197.
- Pilze, ein im Eiter eines an epizootischer Lymphangitis erkrankten Maultieres gefundener P. (Monilia capsulata) I. 536; — Hämagglutine und Hämolysine in getrockneten P. I. 467; — Vergiftung mit Entoloma lividum I. 213; — Vergiftung mit Lorcheln (Helvella esculenta) I. 213; — Vergiftung mit Morcheln I. 213; - Wirkung des Knollenblätterschwammes I. 212.
- Piroplasmose der Pferde I. 551; Pferde-P. in Bulgarien I. 583; der Pferde in Bulgarien, Amerika, Panama I. 551; Piroplasmenbefunde bei Pferden, die unter den Erscheinungen einer bösartigen Anämic erkrankten I. 532; — des Rindes mit Milzruptur I. 551; — Rinder-P. mit Trypanblau behandelt I. 532; — P. und andere blutparasitäre Krankheiten der Haustiere am Balkan 1. 551.

Pityriasis alba makulata, Schulepidemien von P. II. 391.

Plathynereis megalops, Morphologie des Befruchtungsvorganges bei Pl. I. 54.

Plazenta, Albuminurie und Pl. II. 469.

Pneumokoniose der Metallschleifer II. 207.

Pocken, Beitrag zum Auftreten der P. II. 75; —
Dauer des P.-Impschutzes II. 4, 74; — echte
Blattern und Varizellen II. 74; — Ergebnisse der
P.-Statistik in Deutschland für das Jahr 1914 I. 237; - Erkrankungen in Detmold im Frühjahr 1914 11. 74; — experimentelle P.-Diagnose nach Paul II. 5, 74; — experimentelle Vakzine- und Vakzine- immunität II. 74; — Komplementbindung bei Varizellen II. 5, 74; — Leukozytenbild bei echten P. II. 75; — Nachweis des in die Blutbahn eingespritzten P.-Virus in inneren Organen bei Kaninchen II. 74; — die Paravakzine II 394; — typische Varizella- und Varioloisfälle im Anschluss an Choleraschutzimpfung II. 394; - die Verwandtschaft zwischen Stomatitis pustulosa kontagiosa equi, Variola equina und Variola vaccina I. 519.

Poliomyelitis akuta anterior, Autotherapie bei ders. II. 161; — Bazillenbefund bei ders. II. 161; Behandlung ders. II. 161, 254, 499; — Beobachtungen in Pennsylvania und New Yersey II. 161; - in Debrowa (Polen) II. 161: -- Desinfektion der Nasc und des Nasenrachenraumes bei ders. II. 189; — zur Entdeckung des P.-Erregers und die Kultur desselben in vitro II. 236; — der P.-Erreger und seine Kultur in vitro II. 252; — Nachbehandlung ders. II. 161; - prädisponierende Ursachen bei P. II. 499; - Ursache, Uebertragungsart und Prophylaxe ders. II. 252.

Polyneuritis bei Kriegskranken II. 165.

Polyurie, das Wesen der P. bei Abflusserschwerung des Harns durch Kompression der abführenden Harnwege II. 365.



Polyzythaemia rubra, Frühfall von P. mit Nephritis

und normalem Augenbefund II. 172. Porphyrin, Einwirkung einiger P. auf Paramäzien I. 120; — sensibilisierende Wirkung der natürlichen P. I. 120.

Portugal, Bevölkerungsbewegung in P. in dem ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts I. 253.

Preussen, Das Auftreten der Blinddarmentzündung in den allgemeinen Heilanstalten Pr. im Jahre 1913 I. 237; — Bevölkerungsbewegung in Pr. in den Jahren 1913—1914 I. 237; — die Geburten, Eheschliessungen und Sterbefälle in Pr. im Jahre 1913 I. 237; — die Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung in Pr. nach Todesursachen und Altersklassen im Jahre 1914 I. 237.

Prostata, Untersuchungen über die Funktion der Pr. II. 371; — zur Kenntnis des Klimakterium virile, insbesonders über urosexuelle Störungen und Veränderungen der Pr. II. 137; — heilen die Röntgenstrahlen die Pr.-Hypertrophie II. 378; - die metastatische Prostatitis II. 371; - über Prostatektomie II. 371.

Proteinstoffe, über aus Pr. bei tiefgreifender Spaltung mit Salpetersäure erhaltene Verbindungen I.

Prurigo nodularis II. 387.

Pruritus, Actiologie und Therapie des Pr. vulvae II. 404; - Sakralinjektionen bei Pr. der Genito-Analregionen II. 404.

Pscudomyxoma, zur Frage des Ps. peritonei e processu vermiformi I. 367.

Pseudotuberkulose, Fall von bazillärer Ps. beim Menschen I. 354, 531.

Psoriasis, Behandlung der P. mit Thorium X II. 406;
— zur Kenntnis der Ps. arthropathika II. 384;
— Klinik der Brocq'schen Krankheit II. 385; - Ps. im Kriege und ihre Behandlung mit Cignolin II. 385. Psoroptes, eine neue Ps.-Art beim Bergschaf I. 559. Psychiatric, das Degenerative im Verbrecher. Individuelle und soziale Degeneration I. 492; — zur forensisch psychiatrischen Beurteilung von Eheangelegenheiten I. 492; — zur forensischen Beurteilung von vermeintlich Schwangeren I. 493; - zur Frage des forensisch-psychiatrischen Unterrichtes an Universitäten I. 491; — die strafrechtliche Begutachtung von Soldaten I. 493; — physisch und psychisch in der Pathologie II. 122; — psychiatrische Vorschläge für die Zeit nach dem Kriege II. 123; — das System der Verbrechertypen I. 492; — Tötung mehrerer Personen durch einen Epileptiker im Dämmer-zustand, zugleich ein Beitrag zur Frage der unzweckmässigen Unterbringung von Geisteskranken I. 493; — über das unberechtigte Anlegen von Kriegsauszeichnungen, bes. im Verein mit anderen forensischen Komplikationen I. 493.

Pupille, P.-Abstand und andere Körpermaasse II. 335; — das Differentialpupilloskop II. 334; — einfaches Pupilloskop II. 308; — persistierende P.-Membran mit pulsierenden Blutgefässen II. 311; — transitorische P.-Differenzen bei Nervengesunden II. 134; - Veränderungen der P. infolge mechanischer

Einwirkungen II. 134.

Pupillenstarre, einseitige reslektorische P. II. 334, 335.

Purpura, zur Frage der anaphylaktischen P. II. 498; - im Kindesalter II. 498.

Purpura haemorrhagika, Behandlung der P. und der Hämophilie II. 182: — Fall von idiopathischer P. II. 182.

Pyelographie, über eine Gefahr der P. II. 365; -Beurteilung des Wertes und der Gefahren der P. II. 366; — die Nebenwirkungen bei der P. I. 228. Pylorospasmus, Röntgenbestrahlung bei P. II. 378.

Quarzlampe s. Höhensonne, künstliche. Quecksilber, Desinfektionskraft komplexer organischer Q.-Verbindungen I. 228; II. 121.

Quecksilberexanthem 11. 389. Quellung, Mizellen sind zur Erklärung der unkomplizierten Qu. überflüssig I. 94.

R.

Rachitis, über R. II. 496; — die sogen. angeborene R. beim Rinde I. 547; — die Kassowitz'sche Irrlehre von der angeborenen R. II. 496.

Rassenhygiene, R. und ihre wissenschaftlichen Grundlagen I. 445.

Ratte, Einfluss der Arbeitsleistung auf das Wachstum der R. I. 63; - Einfluss des Hungers auf die Struktur der Schilddrüse und der Beischilddrüsen der weissen R. I. 15; — zur Frage des normalen Geschlechtsverhältnisses und der Grösse der Würfe boi R. I. 49; — das Gewicht der weissen R. zur Zeit der Geburt I. 85; — Lymphgefässsystem der gemeinen R. I. 20; — schwanzlose R. I. 5; — Wachstum des Gesamtkörpers und der einzelnen Organe von weissen R. bei lipoidfreier Nahrung I. 62; — Wachstum und Verteilung der Milchgänge sowie Entwicklung der Brustdrüse bei der weissen R. I. 79; — Zunahme und Variabilität des Gewichts der weissen R. durch das Wachstum I. 5.

Rauch, Missstände in R.- und Staubbekämpfung I. 450; - R.- und Russbekämpfung in München I. 450.

Räude, Actiologie der Sarkoptes-R. des Pferdes I. 520; — Akarus-R. bei Pferden I. 521; — Akarus-R. der Ohren bei Hund und Katze I. 559; — zum aktuellen Thema der Pferde R. I. 521; — Badeapparat für räudekranke Pferde I. 523; — Behandlung der Pferde-R. 1. 522; — Behandlung ders. mit Formalin-lösungen I. 521; — Behandlung ders. mit Rohöl I. 521; - Behandlung der Pferde-R. mit grauer Salbe I. 521; — R.-Behandlung in einem östlichen Pferdelazarett I. 522; — Behandlung der Pferde-R. in Militär-Pferdespitälern I. 521; - gehäuftes Auftreten von Pferde-R. beim Menschen II. 394; Schaf-R. I. 522; — Versuche mit Perka-Glyzerin bei der R.-Behandlung 1. 521.

Rauschbrand, biologische Untersuchungen über R. F. 511; — Darm-R. beim Rinde I. 511; — Gasbrand und Geburts-R. I. 511; - Gasbrand des Menschen und R. der Tiere I. 510, 511; - ein neuer R.-Impfstoff (Emphysarcolum siccum Foth) I. 511; - Vereinfachung der Schutzimpfung gegen R. mit Muskelpulver I. 511.

Reflexe, die koordinierten R. des menschlichen Lendenmarkes II. 134; - ein R.-Phänomen am Daumen (Finger-Daumen-R.) II. 134; - über renorenalen R., Nicrensteine und Nicrenbeckenkatarrh II. 366; — der sogen. psycho-galvanische R. und seine physikalisch-chemische Deutung I. 163; — das Schwinden der Sehnen-R. an den unteren Extremi-



täten II. 134; — Zeitdauer der Patellar-R. bei Gesunden und Kranken II. 134.

Refraktion, Einfluss von R.-Fehlern auf die Diensttauglichkeit II. 321.

Rehe, Vorkommen der R. I. 541; — Behandlung der akuten R. mit Neosalvarsan I. 541.

Reptilien, Die atrioventrikulären Verbindungssysteme des R.-Herzens I. 21.

Rheinpfalz, hygienische Streiflichter aus der Rh. I. 239.

Rheumatismus, Tonsillektomie bei dems. II. 180.

Riesen wuchs, angeborener partieller R. II. 468. Riesin, die R. Margaretha Marsian I. 32.

Rinderbremse, Vertilgung ders. I. 558.

Rinderpest, das Kontagium der R. I. 509.

Rinderzecke, Vernichtung der R. in Nordamerika I. 560.

Ringelnatter, Entwicklung des Blutes in den Blutbildungsorganen der R. I. 65.

Rippe, Fraktur durch Muskelzug II. 258.

Röntgenologie, Aufgaben und Schwierigkeiten der R. Gastroenterostomierter II. 375: - automatische Regenerierung der Röntgenröhre II. 378; - Bedeutung der R. für die Diagnostik des Verdauungskanals II. 375; — Beeinflussung von Mäusetumoren durch Röntgenstrahlen II. 379; — Beeinflussung des Magenchemismus durch Röntgenstrahlen II. 375; - R.-Beobachtungen II. 375; — zur Beurteilung der Herzgrösse II. 377; — der Bewegungsvorgänge am kranken Magen II. 375; — Darstellung der Gelenke durch Röntgenstrahlen II. 374; — bei chronischer Bleivergiftung der Katze II. 376; — Diagnose nischer Bietvergittung der Katze H. 576; — Diagnose des indurierten Magengeschwürs II. 375; — Diagnostik intestinaler Erkrankungen II. 375; — Diagnose des typischen primären Sarkoms des oberen Dünndarms II. 376; — Dosis und Flächenenergie II. 378; — Duodenalstauung bei Duodenojejunalhernie im Röntgenbilde II. 375; — Erfahrungen in der Kriegs-R. II. 239; — Erkennbarkeit gewisser Formen von Gastritis chronika im Röntgenbild II. 375: Formen von Gastritis chronika im Röntgenbild II. 375; - das zweckmässige Filter der Röntgentiefentherapie II. 378; — das Fürstenau'sche Intensimeter II. 378; Herzbefunde bei Kriegsteilnehmern II. 377; Idiosynkrasie gegenüber Röntgenstrahlen II. 379, 479; — indirekte Ueberempfindlichkeit gegen X-Strahlen II. 879; — die Inkonstanz der heutigen Röntgenröhre und Dosierungsversuche mit dem Fürstenau'schen Intensimeter 11. 378; — das Integral-Iontometer II. 378; - Intensität und Absorptionsindex der Röntgenstrahlen von Platin und Kohlen II. 879; — Methodik der abdominalen Röntgendurchleuchtung II. 375; — über Pyelographie II. 377; das Polygramm der Gastroduodenaldiagnostik II. 375; — primäre isolierte Mesenterialdrüsentuberkulose im Röntgenbild II. 376; — pyonephrotische Wanderniere im Röntgenbild II. 377; -Röntgenatlas der Kriegsverletzungen II. 298; Röntgenbefunde bei Bettnässern II. 159; — röntgendiagnostische Bedeutung normaler und abnormer Gasansammlung im Abdomen II. 376; — Röntgenstrahlen - Messeinrichtungen und deren Vergleiche II. 378; — über Röntgenstrahlenwellenlängen II. 379; — Schädelschüsse im Röntgenbild II. 374; — Schulterradiographie II. 374; — seltene Röntgenreaktion II. 379; — Spannungsverlauf an Röntgenstrahlen II. 379; — Technik der Gallenblasenaufnahmen II. 375, 376; — Technik der röntgenoskopischen Magenuntersuchung II. 375; — Telekardiograph II. 376; — Wirkung der Magnetisierung auf die Durchlässigkeit des Eisens für Röntgenstrahlen II. 379.

Röntgentherapie, Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgenstrahlen II. 71; — Behandlung der akuten Röntgendermatitis II. 379; — Grenzverschiebungen zwischen operativer und nicht operativer Therapie in der Gynäkologie und Geburtshilse II. 377; — bei Hautkrankheiten II. 405; — bei Lupuskarzinom II. 406; — der Menorrhagie, Dysmenorrhoe und Myom II. 378; — moderne Strahlentherapie II. 378; — die Röntgenepilationsdose in ihrer praktischen Bedeutung II. 378; — bei Sykosis vulgaris II. 405.

Rotlauf der Schweine, das Auftreten von R. bzw. Murisepticusbazillen in eingesandten Schweineorganen, sowie bei gesunden Schlachtschweinen. Die Präzipitationsdiagnose des R. I. 523; — Impfmisserfolge mit Rotlaufserum 1. 523.

Rotz, der akute Nasen-R. und die diphtherischen Schleimhautveränderungen I. 513; — Fälle von akutem und chronischem menschlichem R. II. 5; -Auswertung des Komplements beim Komplementbindungsverfahren auf R. unter Zuhilfenahme von Reihen mit negativem und positivem Serum I. 517; die bakteriologische Diagnose des R. I. 518; -Bedeutung der neueren Komplementablenkungsmethoden für die Serodiagnose des R. I. 518; — Beeinflussung der biologischen Reaktionen zur Feststellung des R. I. 515; — Beiträge zur Diagnostik des R. I. 516; — Bekämpfung des R. im Kriege I. 514; — Bewertung der Blutuntersuchung und der Malleinreaktion bei der diagnostischen R.-Tilgung vom Standpunkt der Beziehung des R. zum Blute und zur Lymphe I. 516; — chemische Zustandsänderung des Pferdeserums bei R. I. 514; -und seine diagnostischen Hilfsmittel I. 516; - Ergebnisse der Blutprobe und der Malleinaugenprobe in einem rotzansteckungsverdächtigen Pferdebestande I. 517; — Ergebnisse der Malleinaugenprobe und der Blutuntersuchungsmethoden bei einem Armeckorps I. 516; — Herstellung von flüssigem Mallein I. 516; — Herdsymptome bei einem Pferde mit rotziger Gehirnerkrankung I. 513; — Immunisierungsversuch mit R.-Vakzin I. 513; — über die Konglutination I. 517; — die Malleinaugenprobe als diagnostisches Hilfsmittel bei der Bekämpfung des R. I. 514; — Nachteile der Malleinaugenprobe mittels Einpinselns des Malleins I. 515; — der negative Ausfall der R.-Blutuntersuchung und seine Bewertung I. 517; — zur Pathologie dess. I. 513; die Salvarsanbehandlung rotziger bzw. rotzverdächtiger Pferde I. 514; - Schutzmaske bei der klinischen Untersuchung rotzkranker Pforde I. 513; — Serodiagnose des R. I. 518; — das Trockenmallein und die Augenprobe I. 514; — werden durch stomachale Einverleibung abgetöteter R.-Bazillen im Blut nachweisbare spezifische Antikörper gebildet? Ein Fall von Darmlymphknoten-R. I. 513.

Rückenmark, diereslektorischen Leistungen des menschlichen und des tierischen R. I. 162.

— Geschwülste, Atrophie der kleinen Handmuskeln und extramedulläre Tumoren der oberen Halssegmente II. 162; — erfolgreiche Operationen am Halsund Lendenmark II. 162; — üher erfolgreich operierte R. und über das Kompressionssyndrom des Liquor cerebrospinalis II. 162.

Krankheiten, Aneurysma dissekans und Paraplegie, zugleich ein Beitrag zur Pathologie der Blutzirkulation im R. II. 161;
 Behandlung der R.-Schüsse mit totaler Lähmung I. 408;
 chronische Myelitis als Folge der Zerebrospinalmeningitis II. 161;
 Diagnose der R.-Kompression II. 159;
 Kasuistik, Diagnose und Therapie der Meningocele sacralis anterior II. 251;
 zur Kenntnis der traumatischen Meningocele spinalis I. 501;
 zur Klinik der R.-Erkrankungen im Kindesalter II. 499;
 die im Laufe von Wutschutzimpfungen auftretende Myelitis II. 161;
 die Lumbalpunktion als diagnostisches Hilfsmittel bei R.-Schüssen II.



163, 407; — manuelle Expression der Blase bei R.-Schüssen I. 408; — Operationen an der Wirbelsäule wegen Frakturen und Erkrankungen des R. 11. 252; — Resultate der Operation der R. Schüsse
 I. 408; — spätere anatomische Schieksale der R.und Kaudaschussverletzungen I. 408; — Störungen der Blasenfunktion nach R.-Schüssen I. 408; — Symptomatologie der R.-Schussverletzungen I. 407; die traumatische Meningocele spinalis II. 252; — die traumatische meningocole principale – wie weit kann die Lumbalpunktion zur Klärung der Operationsindikation bei frischen R.-Schüssen beitragen? II. 163; - inwieweit können posttraumatische Blutung und das Oedem bei R.-Verletzungen unsere Indikationsstellung beeinflussen? I. 407.

Rückfallfieber, Epidemie mit Neosalvarsan behandelt II. 81; — klinische Form dess. II. 81; — eine neue, dem R. ähnliche Kriegskrankheit II. 117; serologische Studien an Fällen menschlicher R.-Infektion II. 81; - Uebertragung durch Läuse II. 81; Wert der dicken Tropfenmethode für die R.-

Diagnose II. 81.

demiologie der R. II. 97; — ein Bakterium dysenteriae mutabile II. 18; — bazilläre R. und akuter hämorrhagischer Dickdarmkatarrh II. 14; - Bazillenbefund bei latenter R. in Borneo II. 13; -Bedeutung der anatomischen Diagnose bei R. I. 359; II. 14; — Befund von Entamöben im Eiter eines Leberabszesses 20 Jahre nach überstandener R. II. 16; - zur Behandlung der akuten Darmentzündungen im Kriege II. 15; — Behandlung der Bazillen-R. mit Atropin II. 222; — Behandlung der durch Entamoeba histolytika bedingten R. II. 13; — Behandlung der Kokzidien-R. des Rindes I. 550; — Bolus alba bei R. II. 17; — choleraähnliche Brech-R. mit Lamblien II. 18; — chronische II. 14; - Diagnose und Therapie der Bazillen-R. II. 96;
die Diät und balbachbaranti — die Diät und balneotherapeutische Behandlung der R. II. 17; — Diätetik der R. II. 17; — Entamöben-R. beim Hunde I. 550; - zur Epidemiologie

und Bekämpfung der R. im Felde II. 12; - Erkrankungen in der Irrenanstalt Emmerdingen II. 13; Fall von R. aus unbekannter Ursache II. 14; über die Folgen geringfügiger Insekte von R. und Typhus und über R. Nachkrankheiten II. 14, 96: Herstellung einer nichttoxischen Vakzine II. 18; die R. der Kinder in Russisch-Polen II. 12; im kindlichen Alter II. 14; - Klinik der Bazillen-R. II. 13; - zur Klinik der Bazillen-R. und ihrer Behandlung mit Atropin II. 14; — klinische und bakteriologische Beobachtungen über R. einer Armee in Galizien und Polen II. 12, 96; — über die Kolitis ulzerosa oder suppurativa II. 15; — Fall von kombinierter enteraler Insektion II. 15; — Mallosan bei R. II. 17; — medikamentöse Behandlung ders. II. 17; — ein Mittel zur Bekämpfung der blutigen Stühle bei R. II. 17; - R.-Nachkrankheiten und deren Behandlung mit Antidysenterieserum II. 14, 96; - Nachweis eines Vibrio in R. verdächtigem Stubl II. 18; — die sagokornähnlichen Klümpchen in den R.-Entleerungen II. 15; — Schutzimpfung II. 18; — über Schwierigkeiten bei der serologischen Diagnose der Shiga-Kruse-Ruhr und über Modifikation der Technik der Agglutination II. 16: - in Serbien II. 12; — die Serumagglutination in der R.- und Para-R.-Diagnostik II. 16; — serologische R.-Diagnose II. 96, 97; — serologische Untersuchungen bei Rekonvaleszenten II. 16; - die spastische Stuhlverstopfung der R.-Kranken II. 15: - Unterschiede in der Agglutinabilität verschiedener R.-Stämme II. 16; - Verlauf ders. in Griechenland II. 13; — vier Fälle von natürlich erworbener bazillärer R. beim Hunde II. 18; — zur Vorbeugung ders. II. 12.

Ruhr, Bazillen, über Allgemeininfektion mit R. H. 15; — über R.-B.-Agglutination II. 96; — Bazillenträger II. 16; — Bazillenträger unter Soldaten, die von Gallipoli und Aegypten kamen II. 13; - über Dysenteriebazillen und ihre Einteilung in Gruppen II. 96; — ein einfaches Verfahren zur Schnellfärbung von R.-Amöben zu diagnostischen Zwecken

II. 13.

Russland, die Semstwo-Sanitätsstatistik des Moskauer Gouvernements I. 253.

Sachsen, erster Jahresbericht des sächsischen Gesundheitsamtes über das Medizinal- und Veterinärwesen

im Königreich S. I. 239.

Salizylsäure, Ausscheidung von S. und Salizylursäure im Harn nach Applikation von S., Natr. salic. und Diplosal I. 210; - Herabsetzung des Harnsäuregehaltes des Blutes durch Natriumsalizylat und Aspirin I. 210; — quantitative Bestimmung der S. im Blute und deren Wirkungen auf das Herz I. 210; — Steigerung der Stickstoff-, Phosphat- und Harnsäureausscheidung durch Natriumsalizylat I. 210.

Salvarsan (s. a. Neosalvarsan), über akute syphilitische Nephritis vom Standpunkt der Diagnose und Salvarsantherapie II. 427; — die Ausscheidung des S. nach intravenöser Injektion konzentrierter Lösungen I. 221; II. 427; — Behandlung der progressiven Paralyse mit S. I. 221; II. 130; — Behandlung der Syphilis mit S. I. 223; II. 428; — Diarsenol, ein Ersatzpräparat des S. I. 222; experimentelle Untersuchungen über den Nachweis des S. in forensischen Fällen II. 426; - Quecksilber- oder S.-Dermatitis? II. 425; — Todesfälle nach intravenöser S.-Injektion II. 425, 426, 428; — Verwechselung von Quecksilber- und S.-Exanthemen II. 426, 428; — wirkt die gleichzeitige Anwendung von S. und Quecksilber summierend? I. 225; II. 428.

Salvarsannatrium, Erfahrungen mit S. in konzentrierter Lösung II. 427; — über S., nebst einigen Bemerkungen zur S.-Therapie II. 425.

Samenblase, die S. von Chiromys madagaskariensis

I. 16.

 Krankheiten, Argyroleinspritzungen bei der Behandlung der blennorrhoischen S.-Entzündungen II. 432.

Samenflüssigkeit, die biochemische Zusammen-setzung ders. I. 131.

Samenstrang, Geschwülste, das Lymphangiom des S., des Ligamentum rotundum und der Leistenbeuge II. 372; — die Myome des S. II. 372; primäres Epithelialsarkom des S. II. 372.

Saponine, Bestandteile und Wirkungen der Woll-blumen I. 199; — zur Pharmakologie der S. I. 199.

Sarkom, ein angeblich nach Trauma entstandenes primäres S. der Leber I. 366; — kongenitales Fibro-S. am Oberarm I. 366; - multiple Spindelzellen-S. in der Speiseröhre eines Rindes I. 544; -Osteo-S. beim Pferde I. 544; - Riesen S. am Sprunggelenk eines Pferdes I. 544.

Sarkosporidien bei Mensch und Tieren in der Panamakanalzone I. 551.

Säugetiere, der Anteil des Pes pedunkuli am Pedunkulusquerschnitt verschiedener S. I. 23; -



Einsluss der Kastration auf den Larynx der grossen Haus-S. I. 17: — Mechanismus der Aufnahme der Eier der S. in den Eileiter und des Transportes durch diesen in den Uterus I. 55; — der Muskulus trizeps brachii bei den Haus-S. I. 8; — Zellhaufen der dorsalen Aorta von S.-Embryonen I. 75.

Säugling, Blutzuckerspiegel des S. im Hunger II. 501; - die chemische Zusammensetzung frühgeborener S. und ihr Wachstumsansatz II. 503; - eine bisher unbekannte physiologische Leukozytose des S. II. 170; — über S.-Hygiene, mit besonderer Bezugnahme auf die Verhältnisse in Würzburg I. 259; das individuelle Moment in der S.-Ernährung I. 474; - Nahrungsmengen und Energiequotient von an der Mutterbrust genährten frühgeborenen Zwillingen und von einem weiteren ebenso genährten ausgetragenen Kinde derselben Mutter II. 491; natürliche Ernährung und Gewichtsverhältnisse von 100 S. der Osnabrücker Hebammenlehranstalt I. 475; die Nierensekretion beim S. II. 490; - Verwendung von Kartoffelwalzmehl als Zusatz zur S.-Nahrung II. 492.

Krankheiten, die alimentäre Glykämie des S. II. 502; — angeborene Pylorusstenose bei S. II. 501; - Behandlung der Mundhöhlenerkrankung beim S. II. 196; — Einfluss der Milchzersetzung auf die Entstehung akuter Verdauungsstörungen der S. II. 502; — Fall von Hungerschädigung bei habitueller Unterkieserluxation im S.-Alter II. 501; zur Lehre von der S.-Ernährung. Theorie vom heterogenen Eiweissschaden. Die endogene Infektion des Dünndarms II. 503; — über Rumination mit Luftschlucken bei S. II. 501; — vorübergehende event. chronische Genitalödeme bei Frühgeborenen auf Grund lokaler mechanischer Stauung II. 504;

- die Zirkulationsstörungen bei akuten Ernährungs-

störungen der S. II. 502.

Säuglingsfürsorge, offene S. im Kriege I. 475.

Säuglingssterblichkeit, die Bewertung der S. Ziffern I. 258; — Ermittelung der S. in Friedenszeiten I. 258; — Geburtenhäufigkeit und S. in den deutschen Grossstädten mit mehr als 200000 Einwohnern in den Jahren 1914 und 1915 I. 237; -Säuglingsschutz und S. in Mannheim während des Krieges 1914 und 1915 I. 259; — S. in Bayern 1911—1914 nach Standesämtern I. 238; — S. in Preussen 1881—1914 I. 258; — ein Vorschlag zur Abänderung des statistischen Ausdruckes für die S. I. 258.

Säuren, Beziehung zwischen saurem Geschmack und Wasserstoffionenkonzentration I. 216.

Sauropsiden, eigenartige Krümmung des Meckel'schen Knorpels bei S. I. 78.

Schädel, Anomalien des oberen Teiles der menschlichen Hinterhauptsschuppe I. 5; — die Atlas-Epistropheus-Verbindung des Orang I. 6; — Notiz über den Menschen-Sch. (Tuberkulum artikulare am

menschlichen Kiefergeleuk) I. 5.

— Krankheiten, Assistenz bei Trepanationen I. 402; — Aussichten der Spätoperationen bei Gehirnverletzungen I. 400; — Behandlung von Gehirnprolapsen im Felde I. 403; — Behandlung der Sch.-Schüsse I. 400-405; — Behandlung der Kopfschüsse im Feldlazarett I. 400; — Gehirnverletzungen bei Sch. Schüssen I. 404, 405; — hyperalgetische Zonen bei Kopfschüssen, Schädelbasisbrüchen, Gehirnerschütterungen II. 247; — Infektion bei Sch.-Schüssen und ihre Behandlung I. 404; - infizierte Schussverletzungen des Gehirns I. 404; — Luftansammlung im Schädelinneren II. 354; — Meningitis serosa bei und nach Sch.-Verletzungen II. 247; - der Metallhelm in der französischen Armee I. 375; -Sch.-Missbildung mit Amaurose II. 304; — Arbeiten über Sch.-Plastik I. 400, 401; - Pneumokokkenund Meningokokkenmeningitis nach Sch.-Basisfraktur

II. 247; — Prognose und Behandlung der Sch-Schüsse I. 400; — Sch-Schüsse im Röntgenbild II. 374; — Sinusverletzungen bei Sch-Schüssen I. 404; — Spätabszesse und Spätenzephalitis nach Oberflächenschüssen des Sch. I. 403; — Stauungsprille bei Turn Sch. II. 151. papille bei Turm-Sch. II. 151; — Tangential- und Segmentalschüsse des Sch. II. 405; — Technik der Sch.-Plastik II. 246; — traumatische Epilepsie als Späterkrankung nach Sch.-Schüssen I. 403; - Untersuchungen über das Sch.-Wachstum und seine Störungen (Hypostose und Hyperostose) I. 83; -Verletzungen der Sch.-Basis durch Schüsse I. 404; - Verletzungen der Gefässe und Nerven der Sch.-Höhle I. 404; - Verletzungen der zentralen Sehbahnen und des Sehzentrums bei Sch.- bzw. Minterhauptsschüssen II. 153.

Schanker, weicher, Abortivbehandlung dess. durch Kupfer-Iontophorese II. 430; — Therapie der gonorrhoischen Nebenhodenentzündung und des

w. Sch. der Urethra II. 430.

Scharlach, Behandlung des Sch. mit Rekonvaleszentenserum II. 493; — Epidemiologie des Sch. II. 493; - zur Kenntnis der Spirochaete skarlatinae Doehle II. 104, 493; — Pseudoskarlatina II. 3; — Serumtherapie bei Sch. II. 493; - ein Spätsymptom des Sch. 11. 493; — Untersuchung von Blutausstrichen Sch.-Verdächtiger nach Döhle in Untersuchungsämtern II. 104; — die Witterung in ihren Beziehungen zu Sch. und Diphtherie II. 492.

Scheide, Geschwülste, operative Heilung grosser

vaginaler Enterokelen II. 487.

Krankheiten, Aetiologie der weiblichen Genital-prolapse und die gynäkologische Untersuchung II. 487; - Ausschaltung der Fossa vesikouterina aus der Bauchhöhle. Ein neuer Weg zur Verhinderung des Prolapsrezidivs II. 486; — Behandlung des Sch. Katarrhs I. 525; — zum Ersatz der fehlenden Sch. II. 486; — Kollifixatio uteri II. 486; - zur Frage der Prolapsoperation II. 487; -Prolapsoperation nach Neugebauer-Le Fort II. 487; Resultate der Interpositio uteri bei Prolaps II. 487; — über Schwangerschaft nach Interpositio uteri II. 487; — Spaltbecken mit Blasencktopie und Prolaps II. 487; — Technik der operativen Behandlung der Genitalprolapse und Retrodeviationen des Uterus II. 487; - Trichomonas vaginalis als häufiger Erreger einer typischen Kolpitis purulenta II. 486; - die vaginale Trockenbehandlung mit Levurinose II. 486; - Vereinfachung der Therapie bei dens. II. 486.

Schienbein, die Platyknemie des Sch. I. 32.

Schilddrüse bei akuten Infektionskrankheiten I. 362; Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Sch.
 I. 75; — biologische Versuche über die Wirksamkeit verschiedener Sch.-Präparate I. 212; - Einfluss des Hungers auf die Struktur der Sch. und der Beischilddrüsen der weissen Ratte I. 15; -Einwirkung der Sch. auf den Blutkreislauf I. 158; die Funktion der Sch. und Nebenschilddrüsen II. 256; - die morphologisch nachweisbaren Fettsubstanzen und die Oxydasereaktion in der menschlichen Sch. I. 362; — die physiologischen Wirkungen des Sch.-Sekretes und Methoden zu ihrem Nachweis I. 158, 211; — die Transplantation ders. auf Hunde II. 256; — Wirkung von Sch. und Thymus auf Froschlarven I. 158; — Wirkung der Sch.-Fütterung auf den Blutkreislauf I. 212.

Geschwülste, das Adenom der Sch. I. 362; II. 256.

Krankheiten, angeborene Sch.-Atrophie (Myxödem) II. 303; - Beziehungen zwischen multiplen kartilaginären Exostosen und Veränderungen der Sch. II. 256; — Einfluss parenteral einverleibter Sch.-Präparate auf den Stickstoffwechsel und das Blutbild Myxödemkranker II. 256; — Gelenkrheuma-



tismus und Thyreoiditis II. 180; - histologische Veränderungen im Nervensystem bei experimenteller Thyreotoxikose II. 132; — Hypophyse und Thyreoi-dektomie II. 257; — Wirkung von Schilddrüsen-präparaten auf Sch. Kranke II. 185.

Schildkröte, Entwicklung des Labyrinthanhanges bei den Sch. und seine Homologisierung bei den Wirbel-

tieren I. 76.

Schimmelpilz, Vergiftungen des Pferdes mit Sch. I. 536.

Schizophrenie, Adrenalinwirkung bei Sch. und Gesunden II. 128; — und Dienstbeschädigung II. 124. Schlaf, die Physiologie dess. I. 147.

Schnüffelkrankheit des Schweines I. 547.

Schottland, die schottische Familienstatistik 1911. Ein Beitrag zur Ermittelung der ehelichen Fruchtbarkeit I. 252.

Schule, ärztlich-hygienische Gedanken über die nationale Einheitsschule II. 492; — Sch.-Arztorganisation in Deutschland I. 476; — Sch.-Arzt, Sch.-Schwester, Sch.-Pflegerin I. 475; — der Keimgehalt der Sch.-Luft besonders in den Dorf-Sch. I. 475; — nationale Einheits-Sch. I. 476; — Temperaturen von Sch.-Zimmern im Winter I. 476.

Schulter, Radiographie der Sch. II. 374; — angeborener Hochstand des Sch.-Blattes II. 504.

Krankheiten, die Schulterkontraktur, ihr Wesen und ihre Behandlung II. 258.

Schuppen, wie wachsen die Ktenoid-Sch.? I. 6.

Schussfrakturen, Arbeiten über Sch. I. 427-432; - Behandlung von Knochenfisteln nach Sch. I. 431.

Schusswunden, die Dum-Dum-Geschosse und ihre Wirkungen I. 376; — Fremdkörperschicksale und Fremdkörperbestimmung I. 374; - die Gefahr der Vergiftung durch ganze oder zersplitterte im Körper liegende Geschosse I. 374; — Granatverletzungen I. 374; — Hautverletzungen durch Granatschüsse I. 374; - zur hydrodynamischen Geschosswirkung 1. 372; - Methoden der Fremdkörperlokalisation I. 374; — modernes Verfahren bei Steckschüssen I. 373; — Nach- bzw. Spätblutungen nach Sch. I. 375; — Ortsveränderung der Projektile bei Steckschüssen I. 373; — mit Platzpatronen I. 375; primäre Wundrevision schwerer Sch. I. 373; - über Schussläsionen im gegenwärtigen Kriege 1. 372; -Steckschüsse und ihre Lagebestimmung I. 373; — Verbrennungen durch das Geschoss I. 374; — wann ist die Entfernung eines metallischen Fremdkörpers angezeigt? I. 374; — Wirkung des Spitzgeschosses auf Schaft und Gelenkende langer Röhrenknochen I. 373.

Schwachsinn, über Imbezillitas zerebello-ataktika II. 128; — die sozialen Gefühle und Triebe hei den Schw. II. 128.

Schwangerschaft, die Abderhalden'sche Roaktion bei Sch. II. 457; — die Bakterien im Urin schwan-gerer Frauen II. 458; — der Blutzucker während der Sch., der Geburt, im Wochenbett und bei den Sch.-Toxikosen II. 456; — Einfluss der Kriegsernährung auf Fruchtentwicklung und Laktation II. 456; - zur willkürlichen Geschlechtsbestimmung II. 455; - der Geschlechtsverkehr in der Sch. und seine Folgen für Mutter und Kind II. 456; – hat die eiweiss- und fettarme Nahrung einen Einfluss auf die Entwicklung der Frucht? II. 456; - nach Interpositio uteri II. 459; - Kohabitationstermin und Sch. II. 454, 455; — können grosse intraperitoneale Blutungen aus Graaf'schen Follikeln oder Korpus luteum-Bildungen ohne Vorhandensein von Sch. entstehen? II. 459; — Konzeptionen im vorgerückten Lebensalter II. 457; — kurzfristige Schw. II. 456; — die Nierensunktion während der Sch. und im Wochenbett II. 456; — Pathologie und Therapie der Doppelmissbildungen des Uterus II. 460; — Pathologie der Zwillings-Sch. II. 467; - Veränderungen des Herzens während der Sch. II. 457; -Wassermann'sche Reaktion bei der Sch. II. 415; das zeitliche Verhalten der Konzeption zur Ovulation und Menstruation II. 456.

Schwangerschaft, Komplikationen, Appendizitis in der Sch. II. 460; - Aetiologie der Sch.-Toxikosen II. 460; — über destruierende Blasenmole II. 461; Sch. und Geburt nach Interpositio uteri vaginalis II. 460: - Gefährlichkeit der Kehlkopftuberkulose bei Sch. II. 459; - die im Jahre 1909 in der Kieler Nervenklinik beobachteten Generationspsychosen II. 460; - und Mitralstenose II. 459; — Tetanie und Sch. II. 458; — Tuberkulose und Sch. II. 460; — Typhus und Typhusschutzimpfungen bei Schwangeren und Wöchnerinnen II. 460; — Zerebrale Sch.-Lähmung (Hemiparesis dextra mit Aphasic nach Abort) II. 458.

Schweden, Bericht über die öffentlichen Irrenanstalten in Sch. 1914 l. 251; — die Bevölkerungsregister in Sch. I. 251; — Bevölkerungsstatistik in Sch. 1913 und 1915 1. 250; - Medizinalbericht für 1914 in Sch. I. 251; — Todesursachenstatistik in Sch. 1912 I. 250.

Schwein, Entwicklung der Thymus beim Sch. I. 73; die mikroskopische Struktur des Dottersackes des Sch.-Embryos unter besonderer Berücksichtigung des Ursprungs der roten Blutkörperchen I. 69.

Schweineseuche und Schweinepest, experimentelle Studien über die Aetiologie und Immunität bei der Schweinepest I. 523: - Heilung ders. durch Methylenblau I. 524; — Herstellung eines klaren und sterilen Serums gegen Schweineseuche I. 524.

Schweiss, die Abhängigkeit des Stickstoff- und Chlorgehaltes des Sch. von der Diät I. 126; logie dess. II. 382; - Vorkommen von Harnsäure im Sch. bei Gesunden und Kranken I. 126; — Wirkung des Adrenalins auf die Sch.-Sekretion I. 157.

Schweiz, Bevölkerungsbewegung in der Sch. 1913 I. 243; — Ehe, Geburt, Tod in der Sch. 1891—1900 I. 244; — die Wehrkraft ders. I. 445.

Sehnerv, über die Lamina kribrosa des S. II. 310.

Geschwülste, sogenannte Fibromatose des S. II. 343; - Pseudogliose und Pseudotumor des S. bei intrakranieller Erkrankung II. 342.

Krankheiten, Ausfall bzw. Erhaltung des temporalen Halbmondes durch Schussverletzung II. 315:

— Behandlung der tabischen S.-Atrophie II. 342; -zur Differentialdiagnose der Stauungspapille und der Entzündungspapille in ihren ersten Entwicklungsstadien und zur Theorie der Stauungspapille II. 342; Evulsio des S. infolge direkter Verletzung II. 346; - zur Frage der Heilbarkeit der Embolie der Zentralarterie II. 343; - intrakranielle Behandlung der syphilitischen und parasyphilitischen S.-Erscheinungen II. 421; - intrakranielle Drucksteigerung mit Stauungspapille II. 343; — Neuritis des S. bei Gasabszess des Gehirns II. 303; — Neuritis optika im Anschluss an Siebbeineiterungen II. 326; Papillenzerreissung durch Schussverletzung II. 345; — Schädelschüsse und S. II. 347; — Stauungspapille am atrophischen S. bei Hypophysistumor II. 344; — die Trepanation der Optikusscheide, eine neue Operation zur Heilung der Stauungspapille II. 248; — Veränderung des S. bei ektogener intra-kranieller Entzündung II. 342.

Schorgan, das zentrale und periphere optische System bei einer kongenital blinden Katze I. 25.

Sehzentrum, histologische Lokalisation dess. I. 24; II. 311.

Sekale kornutum, Vorkommen von zyklischen Aminosäuren in dems. I. 206.

Sekretion, innere S., Kieferbildung und Dentition

Selbstmord, Zusammenhang zwischen Unfall und S. I. 481.



W)

١.

Şį

٠,)٠

j.

eΓ

П.

ler

1

ng el

. .

j:

ÌI.

'n.

. ij

- Senfsamen, zur Kenntnis der Abführwirkung des weissen S. l. 211.
- Senso, Untersuchung von S., des getrockneten Giftes der chinesischen Kröte I. 212.
- Seuchen, Probleme der tierärztlichen S.-Forschung I. 507.
- Shock, der Sh., seine Bedeutung und Behandlung im Felde I. 375; II. 448; über Sh. und Kollaps II. 448.
- Siebbein, Geschwülste des S. bei Rindern und Pferden I. 542, 543.
- Silber, Verteilung und Schicksal des kolloiden S. im Säugetierkörper I. 228.
- Simulium reptans, zahlreiche Todesfälle beim Rindvieh in der Leine- und Allerniederung durch S. r. I. 557, 558.
- Sinnesphysiologic, die Haupttiertypen in Bezug auf die Verteilung der Ruhe- und Aktivitätsperioden in 24 stündigem Zyklus I. 164.
- Skelett, Die Sk.-Verhältnisse bei akardialen Missgeburten, Teratomen und Toratoblastomen I. 84.
- Sklerose, multiple, Remissionen und Behandlung ders. II. 163.
- Skorbut, Untersuchungen über Sk. mit spezieller Berücksichtigung des Weisskohls I. 459.
- Solarson, ein wasserlösliches Arsenpräparat aus der Elarsongruppe I. 221.
- Sonnenbäder, der Wert von Solbad und S. in der Nähe der Städte in der Ebene II. 492.
- Sonnenbehandlung, Tuberkulose und tropische Sonne I. 176; S. und Luftbehandlung nichttuberkulöser Affektionen mit Einschluss der Kriegsverletzungen I. 373.
- Sonnenstich, S. mit organischen Symptomen II. 195. Soorangina II. 196.
- Speicheldrüse, Entwicklung ders. bei der Maus 1. 79; die Parotis der Chiroptera eine Oberlippendrüse I. 12.
- Krankheiten, Sialoadenitis submaxillaris et sub-lingualis II. 195; Therapie der Sp.-Fisteln II.
- Speichelkörperchen, Herkunft der Sp. I. 356.
- Speiseröhre, Krankheiten, Sp.-Aortenperforation beim Degenschlucken I. 407; die Behandlung der Verengerungen der Sp. mit elektrolytischen Dilatatoren II. 257; — Behandlung der Sp.-Verletzungen am Halse II. 205; — einfache Methode zur Ermittelung einer Sp.-Verengerung II. 198, 215; - sechs Fälle von Sp.-Erweiterungen II. 375; — Fremd-körper der Sp. II. 198; — Klinisches des Kardio-spasmus II. 215; — ösophagoskopische Entfernung eines Fremdkörpers aus der Sp. II. 257; — praktischer Kunstgriff zur Bougierung impermeabler Sp.-Verengerungen II. 215; — Schussverletzungen der Sp. I. 407; — totale Oesophagoplastik II. 257. Spina bifida, Erblichkeit ders. II. 159; — experi-
- mentelle Erzeugung ders. bei Froschembryonen mittelst ultravioletter Strahlen I. 60.
- Spinther minaceus, die Augen dess. I. 26.
- Spirochäte, eine im Magenfundus des Hundes vor-
- kommende saprophytische Sp. I. 549. Spirochaete pallida, Kulturversuche mit Sp., einem paralytischen Gehirn stammend II. 412; Vorzüge der Fontana'schen Versilberungsmethode
- zum Nachweis der Sp. p. II. 80, 81, 410, 411. Spirochaetosis arthritika, eine bisher unerkannte Spirochäteninfektion II. 3, 117.
- Spitzfuss, Faszientransplantation bei traumatischer Sp.-Haltung II. 243. Splenektomie bei myeloischer Leukämie II. 170.

- Splenomegalie, zur Lehre der Spl. I. 356. Sprache, Erlernung einer richtigen Tonbildung in Spr. und Gesang II. 189; Spr.-Störungen bei Kriegsteilnehmern II. 188.
 - Jahresbericht der gesamten Medizin. 1916. Bd. II.

Städte, die Dezentralisation ders. I. 445; — das sanitäre Grün in den St. I. 445: - Tageseinteilung und Schnellbahnverkehr in deutschen Grossstädten I. 450.

Staphylokokkus pyogenes aureus, Beitrag zur Gerinnung von Plasma durch Wirkung dess. 1.539;

Stärke, die reduzierenden Eigenschaften der St. I. 101. Star, kannten die Babylonier den grauen Star? II. 299.

- Statistik, Beiträge zu einer St. der deutschen Lehrerschaft I. 241; - Beiträge zu den Krankheiten der Postbeamten in Deutschland I. 241; — internationales statistisches Jahrbuch I. 234; — St. des Kleinkindesalters I. 240; - Knaben- und Mädchengeburten im Krieg und Frieden I. 232; — Krieg und Knabenüberschuss I. 232; — Menschenverluste im Kriege I. 233; — über die Frage der Minderwertigkeit der Erstgeborenen I. 232; - Mischehen und St. I. 233; - die schottische Familien-St. 1911. Ein Beitrag zur Ermittelung der ehelichen Frucht-barkeit I. 252; — 16 Jahre schulärztliche St. I. 241; - zur Technik familienstatistischer Untersuchungen über soziale Probleme I. 233; - die Sterblichkeit der Lebensversicherten, die in Bezug auf Heredität, Anamnese oder Status praesens eine Minderwertigkeit aufweisen I. 233.
- Steinhusten, Fall von St. Il. 205.
- Stephanurus dentatus bei Schweinen auf den Philippinen I. 556.
- Sterilität, pathologische Ursachen der St. bei Frauen
- Stillfähigkeit und Stillunfähigkeit I. 259; II. 491. Stimme, Behandlung hysterischer St.-Störungen II. 188; — Stimm- und Sprachstörungen im Kriege II. 203; — Studien über das St.-Organ bei Volksschul-
- kindern II. 189. Stirnhöhle, Krankheiten, Behandlung der St.-Schüsse II. 202; — drei Fälle von Stirnbein- bzw. St.-Schuss II. 203; — perforierende Wunde der St. mit Meningitis und Tod II. 192.
- Stoffwechsel, zur Methode und Kritik des St.-Versuches besonders im Säuglingsalter II. 491; - der respiratorische St. bei leichter Muskelarbeit von normalen und anämischen Menschen I. 143.
- Strahlenbehandlung bei chirurgischen Krankheiten II. 189; — in der Gynäkologie II. 478.
- Streptokokken, Desinfektionswirkung von Chinaalkaloiden auf Str. I. 191.
- Strohmehl als Futter- und Nahrungsmittel I. 140, 467. Strongyloides longus beim Schweine I. 555.
- Strongylosis, Labmagen-Str. beim Rindvieh I. 556; - der Ziegen I. 556.
- Strophanthus, Gefahren der intravenösen Str.-Behandlung I. 199; - Str.-Vergiftung I. 201.
- Stuttgart, medizinisch-statistischer Jahresbericht über die Stadt St. im Jahre 1915 I. 289.
- Strychnin, der Angrisspunkt der peripheren Str.-Wirkung I. 198; Wirkung der Fette auf die Giftigkeit des Str. I. 198.
- Suprarenin in der Dermatologie II. 403; der S.-Gehalt handelsüblicher S.-Präparate und die Art seiner Feststellung I. 205.
- Syphilis (s. a. Salvarsan, Neosalvarsan, Wassermannsche Reaktion), Abortivkuren der S. mit Salvarsan und Neosalvarsan II. 80; — akuter Gelenkrheumatismus und luctische Aortitis II. 420; syphilitische Nephritis vom Standpunkt der Diagnose und Salvarsantherapie II. 427; — das Alopeciephänomen und seine Bedeutung als Anzeichen einer meningealen S. II. 155, 419; — und Aorta II. 420; - Arsenbenzol in der Behandlung der S. II. 424; — Atrophia kutis makulosa luetika II. 409; — Bedeutung scrodiagnostischer Untersuchungen für die Prognose der abortiv behandelten S. II. 417; — Behandlung der frischen S. Stadien II. 423; — Behandlung hartnäckiger Initialsklerosen mit Pepsin

Digitized by Google

salzsäurelösung II. 404; — die Behandlung zur Kriegszeit II. 424; — Behandlung der S. mit Modenol I. 221; - Behandlung der S. mit Quecksilbergleitpuder II. 423; — Behandlung der S. abwechselnd mit Quecksilber und Salvarsan I. 224; — Bewertung der Nonne'schen Phase I-Reaktion II. 134; — Einwirkung fieberhafter Temperaturen auf den Verlauf der S. II. 411; - Entstehung und Verlauf der syphilitischen Exantheme II. 410; - Forschungen über S. II. 409; — Gumma der Leber II. 421; Infektiosität des Liquor cerebrospinalis bei S. II. 80, 410; - intraspinale Behandlung der S. mit besonderer Berücksichtigung des Befundes der Spinalflüssigkeit II. 243; — intrakranielle Behandlung der syphilitischen und parasyphilitischen Optikuserscheinungen II. 421; - intraspinale Einverleibung von merkurialisiertem Serum in der Behandlung der S. des Nervensystems II. 421; - Klinik und Therapic der S. II. 421; — Komplementablenkung bei hämolytischen Kaninchen-Immunsera II. 81; — Kritisches zur modernen S. Lehre II. 81; — kryptogenetische syphilitische Infektion mit Bemerkungen über die sog. Syphilis d'emblée II. 412; — und Lebensversicherung II. 411; — Lungentuberkulose oder Lungen-S.? II. 422; — Magen-S. II. 420; — Magen-S. (zwei krebsähnliche Fälle) II. 420; — die Nebenerscheinungen und Resultate der Behandlung zerebrospinaler S. II. 419; — Nervenstörungen nach Wirbel-S. II. 422; — Quecksilberinjektionen bei Kindern und Säuglingen II. 423; - Reinfektion mit S. I. 80; II. 411; — Reinfektionen und Residual-sklerosen II. 4.2; — Reinfektion nach Salvarsan-Quecksilberbehandlung II. 410; — seltene und verkannte Formen fibröser Spätsyphilide II. 412; — der Syphilidologe. (Etwas von der Wassermann'schen Reaktion) II. 80; — syphilitische Herzkrankheiten und Wassermann'sche Reaktion II. 416; — syphilitischer Schanker der Vulva und akneiformes sekundäres Exanthem bei 3jährigem Kinde II. 410; — Thrombophlebitis syphilitika II. 420; — unbewusste Spät-S. nebst Mitteilungen über Ausfall der Wassermann'schen Reaktion an 1800 angeblich nicht mit S. infizierten Menschen II. 80, 414; — Ursachen der verschiedenen Lokalisation der syphilitischen Exantheme II. 409; — unvermutete S. in der Neurologie; die Wichtigkeit der S. als Ursache einer Anzahl anscheinend nicht damit zusammenhängender Nervenkrankheiton II. 419; — Verhalten des Liquor cerebrospinalis bei Früh-S. II. 410; — Wassermann'sche Reaktion beim Primäraffekt der S. II. 414; — Weil-Kafka'sche Hämolysinreaktion in der Spinalflüssigkeit, speziell bei sekundärer T. und Tabes II. 80; — Wirkung des Urotropins auf die Gewebsprodukte der S. II. 424.

Syphilis, hereditäre II. 131; — der Darm bei Heredoluetischen II. 429; — Einfluss der S. auf die Nachkommenschaft II. 429; — die Erscheinungen ders. in der ersten und zweiten Generation II. 430; — in der dritten Generation II. 429; — Rolle ders. bei den Knochenläsionen II. 429; — Verlängerung der Unterschenkel bei S. congenita tarda II. 429; — und Wassermann'sche Reaktion II. 417; — Zahn-

stigmata bei ders. II. 430.

Syrinomeyelie, chirurgische Erkrankungen, insbesondere das Mal perforant und die Knochen- und Gelenkaffektionen als Frühsymptom der S. II. 163.

T.

- Tabes im Anschluss an nicht oder ungenügend spezifisch behandelte Lues II. 160; die Harnblase im Frühstadium der T. II. 419; die T. im Kriege und die Edinger'sche Aufbrauchtheorie II. 160; T. oder Meningitis serosa traumatika nach Kopfschuss? II. 160; Ursachen von T. und Paralyse II. 420.
- Tätowierung, klinische und histologische Beobachtungen an Tätowierten II. 399.

Talgdrüsen, multiple T.-Hypertrophien II. 398.

- Tarsius spektrum, Entwicklungsgeschichte der Aortenbögen und der Kopfarterien bei T. I. 76.
- Taubblinde, das geistige Leben und die Erziehung der T. II. 364.
- Taube, das Sehvermögen und das Pupillenspiel grosshirnloser T. 1. 164.
- Taubheit, Heilung psychogener T. (Taubstummheit) II. 136; — Psychotherapie der neurotischen T. und Stummheit II. 353.
- Taubstummenblindheit, die Taubstummenblinden des Taubstummenblindenheims in Wien II. 362.
- Taubstummheit, Einfluss der Tonintensität auf die Wahrnehmung der Töne bei T. II. 362; zur Frage der T. in Preussen am 1. Januar 1915 I. 260; die durch Granatfernwirkung entstandene T., eine medulläre Erkrankung II. 204; Heilung psychogener T. II. 362.
- Teleangiektasia hereditaria haemorrhagika II. 401.

Terpentin, Vergiftung mit T. I. 207.

Tetanie, Beeeinflussung der T. durch Zufuhr von verdünnter Salzsäure I. 216.

Tetanus, Behandlung des T. im Kriege I. 390-392;

— Behandlung mit Magnesiumsulfat I. 148, 532;
II. 111; — bemerkenswerter Fall von T. II. 111; —
Blutbefund bei T. II. 148; — chronischer T. II. 111,
148; — Erfolge der Schutzimpfung gegen T. II. 111;

- experimentelle Studien zur Serumtherapie des T. II. 111, 147; bei einer Fohlenstute I. 532; zur T.-Frage II. 148; Jodtinktur und T. I. 354; T. bei Läsion von Bulbus und Orbita II. 348; lokal beschränkter T. II. 111; Myelitis tetanica, zugleich ein Beitrag zur Symptomatologie des T. und dessen Behandlung mit intralumbalen Injektionen von schwefelsaurem Magnesium II. 148; Rückenmarksentzündung im Verlauf des T. und Behandlung des T. mit lumbalen Injektionen von Magnes. sulf. 11. 236; Ruptur der Trachea bei T. I. 483.
- Tiere, zur Frage der synthetischen Fähigkeiten des Tierkörpers I. 142.
- Geschwülste, Eierstocks und Eileitergeschwülste beim Haushuhn I. 367;
 Geschwülste bei T. I. 367.
- Tierkohle, Adsorptionsvermögen der T. und seine Bestimmung I. 94.
- Thigasin, Behandlung von Hautassektionen mit Th. Henning II. 404.

Thioindikan I. 109.

Thorium X, Behandlung der Psoriasis mit Th. II. 406;—
eine Bestrahlungsmethode mittels Th. II. 406;—
Versuche mit Th. am Auge II. 306.

Thrombose, agonale I. 356.

- Thymus, günstige Beeinflussung der durch Harnsäureinjektion bei Kaninchen hervorgerufenen Krankheitserscheinungen I. 212; Beeinflussung des Wachstums von Kaulquappen durch Verfütterung von Th.
 und Geschlechtsorganen II. 490; Entwicklung
 des Th. des Schweines I. 73; Th.-Struktur und
 Th.-Tod II. 256.
- Tod durch Elektrizität I. 152, 484; plötzlicher Tod durch Magenüberfüllung I. 485; — Wert zweier neuerer Kennzeichen des T. durch Kältewirkung I. 485.



Tollwut, die histologische Diagnose und die biologischen Beobachtungen bei der T. l. 512; - zwei interessante T.-Fälle I. 511; — Fall von menschlicher T. II. 5; — die im Laufe von T.-Schutzimpfungen auftretende Myelitis II. 5; — T. beim Pferde I. 512; — T. beim Rinde I. 512; — Schutz-impfung bei Pferden I. 512; — über T. 11. 112.

Tonsillektomie und ihre möglichen Komplikationen II. 197; — Technik ders. II. 197. Tonsillen s. Mandeln.

Tonsilloskop II. 189.

Trachea, Geschwülste, Karzinomatose der Tr. beim Pferd I. 546; — ein multizentrisch in der Orbital- und Paratrachealgegend auftretendes Haemangioma teleangiektatikum mit infiltrierendem Wachstum II. 199.

Trachea, Krankheiten, Behandlung der eitrigen, nichttuberkulösen Tr.-Erweiterung II. 260; — Behandlung der Tr.-Stenose II. 200; - können Pseudomembranen durch die O'Dwyer'sche Tube ausgehustet werden? II. 200; — luetische Stenose der Tr. und der Bronchien II. 200; - Ruptur ders. bei Tetanus I. 483; — totale quere subkutane Zerreissung der Tr. II. 200, 204, 255.

Tränen, Vorkommen von Agglutininen in der Tr.-

Flüssigkeit II. 325.

Tränenwege, Anatomie der Tr. des Kaninchens I. 27; Experimente über Tränenableitung I. 166.
 Krankheiten, eitrige Bindehaut- und Tränensack-

entzündung durch Mikrokokkus katarrhalis II. 325; intranasale Eröffnung des Tränensacks in Fällen von Dakryostenose II. 194; — Konkrementbildung der Tränenröhrehen II. 324; — die Pathologie der Tr. im Röntgenbild II. 325; — Streptothrix Foersteri in Tränenröhrchenkonkrementen II. 325.

Transplantation, Faszien-Tr. bei Operationen am

peripheren Nerven II. 243.

Trematoden, Gastrodiscus polymastor in Niederl. Indien I. 554; — Homologaster im Dickdarm eines Rindes I. 554; — ist das Schwein für Opisthorchis felineus, Pseudoamphistomum danubiense und Metorchis albidus infektionsfähig? I. 553; - Prohemistomum appendikulatum, eine neue Holostomidenart im Hunde- und Katzendarm I. 553; — die Verwandtschaftsbeziehungen der Tr.-Gattung Paragonimus Brn. I. 553.

Trichine, Biologie ders. I. 556; - Einfluss der Kälte auf Tr. I. 556; — Züchtung der Tr. spiralis in vitro

Trichomonas vaginalis als häufiger Erreger einer

typischen Kolpitis vaginalis II. 459.

Tripper, Abortivbehandlung (Kupfer-Iontophorese) des Tr. II. 433; — Argyroleinspritzungen bei der Behandlung der blennorrhoischen Samenblasenentzündung II. 432; - durch Arthigon geheilter Fall von Myositis gonorrhoika der beiden Muskuli sternokleidomastoidei und kukullares II. 436; — Bedeutung der Anaphylaxie bei der Behandlung der Komplikationen des Tr.; Allergie als therapeutischer Faktor II. 436; — Behandlung der Frauengonorrhoe mit Protargolsalbe II. 434; — Behandlung des kindlichen Tr. mittels der Fiebertherapie (Weiss) II. 433; — Behandlung mit Tierkohle II. 435; — blennor-rhoisches Exanthem verschiedener Gestalt und Tendovaginitis II. 433; - blennorrhoische Proktorrhoe II. 434; — Diagnose des Tr. beim Weibe II. 432; - Genese der Gonokokkensepsis II. 436; - über Gonokokkensepsis, gonorrhoisches Exanthem, gonor-rhoische Phlebitis II. 484: — Harnröhrensekretund Flockenuntersuchung im Anschluss an intravenöse Arthigoninjektion zur Feststellung der Tr.-Heilung II. 433; — das neue Injektionsmittel zur Tr. Behandlung Choleval, in fester haltbarer Form II. 433; — intravenöse Arthigoninjektionen zu diagnostischem Zweck II. 436; — klinische Versuche mit einem Antigonokokkenserum II. 435; - Ruptur

der gemeinsamen Fingerstrecksehne im Gefolge von gonorrhoischer Tendovaginitis II. 435: — die Thermopräzipitinreaktion als Diagnostikum der Gonorrhoe, insbesondere chronischer II. 436; — Vakzinebehandlung akuter Tr. II. 435; — Vakzinebehandlung der gonorrhoischen Artbritis II. 433; — Vakzinetherapie der gonorrhoischen Komplikationen II. 434; — Wesen und Wert der Immunitätstherapie bei Tr. II. 433.

Trommelschlegelfinger, einseitige Tr. bei Aneurysma des Arkus aortae und der Art. subklavia

dextra II. 438.

Trypanosomen, Bekämpfung der Schafseuche Septikaemia pluriformis ovium durch die Serumimpfung I. 535; — Konglutination bei der Diagnose der Dourine der Pferde I. 550; - Konglutination zur Diagnose der Trypanosomiasis der Pferde I. 535; lokale Krankheitserscheinungen an der Stelle der Infektion bei der Naganaerkrankung des Kaninchens I. 550; — über Tr. rhodesiense und Tr. gambiense
 I. 550; — Tryposafrol zur Behandlung der Tr.-Krankheit bei Meerschweinchen und Piroplasmose bei Hunden I. 535; — Uebergang von Tr. in die Milch I. 535; — Uebertragung des Tr. theileri Laveran I. 550; — und Wildausrottung I. 550.

Tuberkulid, zur Frage der T. und des Lupus erythematodes II. 396; — Tuberkuloseimmunität und T. II. 395; — Verhalten der Wassermann'schen Reaktion bei T. II. 397.

Tuberkulin, Ausfall der kutanen und intrakutanen T. Reaktion beim Scharlach II. 493; — das Kontrastphänomen bei lokaler Tuberkulinapplikation II. 214; — Verwendung von Misch-T. zur kutanen T.-

Probe II. 71.

Tuberkulose, Aetiologie der Knochen- und Gelenk-T. I. 527; — Alkohol und T. I. 257, 469; geborene oder erworbene Empfänglichkeit für T. II. 72; - Anträge der Kommission für Bekämpfung der Rinder-T. an die Gesellschaft Schweizer Tier-ärzte I. 530; — Aufgaben der T.-Bekämpfung während des Krieges II. 71; — bazilläre Pseudo-T. beim Menschen I. 531; — Bedeutung der Milch für die Verbreitung der T. I. 463; II. 71; — Bedeutung der eosinophien Leukozyten bei Tuberkulinkur II. 213; — Bedeutung der psychischen Momente für den Verlauf der Lungen-T. II. 73; — Behandlung ders. II. 214; — Behandlung der Bauchfell-T. mit künstlicher Höhensonne I. 175; - Behandlung der äusseren T. mit Lekutyl und künstlichem Sonnenlicht II. 242; — Behandlung während des Krieges und nach dem Kriege II. 215; — Behandlung mit Partialantigenen nach Deycke-Much II. 214; - Bekämpfung in der Kriegszeit II. 72; - Bekämpfung der Rinder-T. II. 71; — Bekämpfung der Rinder-T. in Norwegen I. 530; — Bekämpfung der Rinder-T. in der Provinz Sachsen und dem Herzogtum Anhalt im Jahre 1915 I. 529; — Beobachtungen über T. und Krieg II. 70; - Beziehungen zwischen T. und geistigen Erkrankungen II. 212; - die Beziehungen zwischen der Intensität der Körperbewegungen und der Aetiologie der T. bei den Haustieren und vergleichend beim Menschen I. 525; — Chemotherapie bei T. II. 214; — diagnostischer Wert der subkutanen und der Augentuberkulinprobe I. 526; -Einfluss der hereditären Belastung auf Form und Verlauf der T. der Rinder II. 493; — Erfahrungen mit albumosefreiem Tuberkulin II. 214; — Erfahrungen mit Tuberkulomuzin II. 214; - experimentelle Erzeugung von T.-Antikörpern beim Rind I. 529; - experimentelle Grundlagen für die Behandlung der Lungen-T. mit Röntgenstrahlen II. 71; -T.-Fürsorge der Generalkrankenkasse der Wiener Kaufmannschaft II. 71; - Gefahr des Wohnungsstaubes für die Entstehung von Inhalations-T. II. 71; — genügt die heutige Fürsorge für unsere unbemittelten Lungenkranken den an sie gestellten



Anforderungen? II. 71; — Häufigkeit der T. bei den in Pariser Schankstellen beschäftigten Personen II. 71; — und Heeresdienst II. 73; — Heilstättenbehandlung in der Generalkrankenkasse II. 72; -Horvorrufung der lokalen Tuberkulinempfindlichkeit II. 70; — beim Hunde I. 527, 528; — Infektionsversuche mit kleinen T.-Bazillenmengen II. 72; — T.-Infektion und T.-Immunität II. 212; — klinische Bemerkungen zur ambulatorischen Tuberkulintherapie II. 71; — Krankheits- und Sektionsbericht eines tuberkulösen Pferdes I. 527; — Krieg und T. II. 71; — Leitsätze zur Organisation der sozialen T.-Bekämpfung II. 72; — Lichtbehandlung der T. II. 260; — über Miliar-T. II. 212; — und Militärversicherung II. 73; — Mobilisierung der Tuberkelbazillen durch Tuberkulin II. 213; — obliterierende T. der Chylusgefässe des Dünndarmgekröses beim Rinde I. 527; - Partialantigene und T.-Forschung II. 214; - planmässige Bekämpfung in einer stark verseuchten Landgemeinde II. 71; — Reinfektion und Immunität bei T. II. 72; — die Schutz- und Heilimpfung der Rinder nach Heymans-Gent in der Praxis I. 528; — soziale Erfahrungen bei tuber-kulösen Handelsangestellten II. 71; — spontane Kaninchen T. I. 528; — die Sterblichkeit an T. in Preussen in den Jahren 1876-1914 I. 257; die Sterblichkeit an T. in Rotterdam I. 257; theoretische Grundlagen neuerer Tuberkulinpräparate II. 214; — therapeutische Tuberkulineinreibungen
 II. 214; — T.-Tilgungsverfahren in Braunschweig
 I. 529; — die tierische T. in ihren Beziehungen zur menschlichen T., besonders zur Lungenschwindsucht I. 530; — die T. nach der Todesursachen-, Erkrankungs- und Versicherungsstatistik und ihre Bedeutung für die Volkswirtschaft, insbesondere das Versicherungswesen I. 257; - und tropische Sonne I. 175; — bei Truppenpferden l. 527; — Tuberkulintherapie ders. II. 213; — Untersuchungen zur Frage lymphogener Leber- und Milzerkrankungen auf Grund experimenteller Impf-T. II. 73; — Untersuchungen über lymphogene Leber- und Milzerkrankungen auf Grund experimenteller Impf-T. I. 354; - über T.-Veranlagung II. 493; - vergleichende Tuberkulinuntersuchung an Kindern aus tuberkulösen und nichttuberkulösen Familien II. 71; -Versorgung der Kriegstuberkulösen im französischen Heere II. 72; — Verwendung von Mischtuberkulin bei der kutanen Tuberkulinprobe II. 212; — Wert der Intrakutan-Tuberkulinreaktion bei Meerschweinchen-T. I. 526; II. 72, 212; — Wert der Schutz-impfung für die Bekämpfung der Rinder-T. I. 529. Tuberkulose-Bazillen, Antiformin als Anreicherungsverfahren für den Nachweis von T. und seine Brauchbarkeit für den bakterioskopischen Nachweis im Blute I. 526; — antigene Eigenschaften der T.-Fette II. 70; — im Blute II. 72; — die Färbemethoden von Much und Ziehl zum Nachweis von T. im Gewebe II. 382; — Infektionsversuche mit kleinen T.-Mengen, bes. mittels Inhalation I. 528; — Mindestzahl von T.-B., die beim Meerschweinchen noch T. hervorruft I. 528; — Mobilisierung der T. durch Tuberkulin II. 72, 218; — Typus der T.-B. bei menschlicher T. I. 526, 530; II. 72; — Typus der T. bei Lupus vulgaris I. 526; — das Verhalten der Specification der Wickers in 2008. Sperlingen und Kücken einverleibten T. I. 528; Verwendbarkeit der Kaninchen zu Arbeiten mit menschlichen T. I. 530; II. 72; — Vorkommen von T.-B. im Blute der tuberkulösen Tiere I. 527; -Wert der Pasteurisation hinsichtlich der Abtötung der in der Milch enthaltenen T.-B. I. 526.

Tumenol, Verwendung des T. bei Ulzerationen I. 210.
Typhus, allgemeine Beobachtungen und statistische
Daten der bakteriologischen Stuhl- und Urinbefunde
nach Cholera, Ruhr und T. II. 59; — der abortive
T. der Schutzgeimpften und seine Diagnose II. 48;

— Anal-, Vulva- und Nasendiphtherie als Komplikation des T. II. 52; — Apyrexie bei T. II. 50, 93; Atropininjektion zur Diagnose des T. II. 49; zur Auffassung und Therapie des T. II. 43; — Augenerkrankungen bei T. und Paratyphus IL. 51; Ausschwemmung von T.-Agglutininen durch Fieber verschiedener Herkunft II. 56, 92; — Bakteriologie bei T. und Dysenterie II. 55; — neue Bakterio-therapie des T. mit Typhin II. 58; — Bedeutung der Paragglutination für die Diagnose des T. und der Ruhr II. 59; — Behandlung mit autogener Vakzine II. 57; — Behandlung mit der Besredka'schen Vakzine II. 58; — Behandlung mit Lumbalpunktion II. 56; — Behandlung des T. und Paratyphus mit Methylenblau II. 56; — Behandlung des T. mit Milchinjektionen II. 57; — Behandlung des T. und Paratyphus A. Destatischen Lichtigen Lichtigen Paratyphus A und B mit intravenösen Injektionen von Deuteroalbumose, Heterovakzine und physiologischen Kochsalzlösungen II. 58; - Behandlung mit Mischvalzine aus Baz. typhosus und Baz. paratyphosus A und B II. 44; — Behandlung mit Salizylsäure II. 56; — Behandlung mit Tetravakzine II. 45; — Beobachtungen über Kriegs-T. II. 49; — die Beziehungen zwischen T., Para-T., Ruhr, fieberhaftem und fieberlosem Darmkatarrh II. 42; Brauchbarkeit der bakteriologischen T.-Diagnostik zur Differentialdiagnose zwischen Fleckfieber und Typhus II. 85; — Cholezystitis im Verlaufe von T. II. 50; - die Dauer der Anwesenheit von Schutzkörpern im Blutserum der gegen T. geimpften Personen II. 45; — diagnostischer Wert der Aggluti-nation bei Nichtschutzgeimpften II. 55; — diagnostischer Wert der modifizierten Urochromogenprobe Weiss bei T. II. 50; — die T.-Diagnose bei Schutz-geimpften II. 47, 48; — Diagnoseschwierigkeiten bei Influenza und T., besonders bei gleichzeitiger Mitzschwellung infolge von T.-Schutzimpfung II. 46; ein dosierbares und haltbares T.-Ergotropin II. 58; — Differentialdiagnose zwischen T. exanthematikus und abdominalis II. 52; — eigenartige, meist skarlatiniforme Spätexantheme nach T.- und Choleraschutzimpfung II. 46; - eigenartiger Temperaturverlauf bei leichten Insektionen mit Erregern aus der T.-Gruppe II. 50; - eigenartiges Ulkus der äusseren Haut bei T. im Anschluss an Thrombophlebitis II. 52; — der Einfluss der T.-Schutzimpfung auf das weisse Blutbild II. 45: — Einwirkung pyrogener Stoffe auf das Fieber, bes. bei T. II. 57; — Epi-demie im belgischen Flüchtlingslager II. 43; — vom epidemiologischen und klinischen Gesichtspunkt II. 47; — Erfahrungen über den T. im Feldlazarett II. 48; - experimenteller T. II. 59, 93; - experimentelle Beiträge zur Kenntnis der T.-Infektion und ·Immunität II. 92; - experimentelle Untersuchungen zur Frage der Schutzimpfung gegen T. und Cholera II. 44; — im Felde II. 187; - Fehlerquellen der Gruber-Widal'schen Reaktion II. 56, 92; — Gallenanreicherung von Urin II. 55; — Gefahren der Vakzinetherapie bei T. II. 58; — die Gruber-Widal'sche Reaktion bei T.-geimpsten Gesunden und Typhus-kranken II. 46, 93; — die Gruber-Widal'sche Re-aktion bei T.-Geimpsten und ihr diagnostischer Wert II. 44; — hämorrhagische Diathese bei T. und Paratyphus B. II. 50; — die hämatologische und serologische Diagnose des T. bei Schutzgeimpften II. 45; Hauterscheinungen nach T.-Schutzimpfungen II.
 46, 389; Herpes zoster im Gebiete des Plexus zervikalis nach T. Schutzimpfung II. 46; - Jenaer T.-Epidemie II. 42; — T.-Immunisierung II. 43, 92; — Klinik, Prophylaxe und Therapic des T. im Folde II. 49; — die klinische Bedeutung der Roseola typhosa II. 49; — das klinische Bild des T. im ersten und zweiten Kriegsjahr. Ist ein Einfluss der Typhusschutzimpfung erkennbar? II. 48, 93; — klinische Gesichtspunkte zur Frage der intravenösen Vakzine-



therapie bei T. II. 57; — die Komplementablenkungsreaktion bei gegen T.-Geimpften II. 45; — die Komplementbindung zur Diagnose und Differentialdiagnose bei T. II. 49; — Konjunktivitis typhosa II. 51; — Körperübungen bei T.-Rekonvaleszenten II. 56; im Kriege II. 43; — über leichteste T.-Erkrankungen, insbesondere Periostitis typhosa, bei Geimpften II. 50; - Leistungsfähigkeit der bakteriologischen T.-Diagnose II. 92; - Leistungsfähigkeit der bakteriologischen T.-Diagnose gemessen an den Unter-suchungsergebnissen bei der T.-Epidemie in Jena 1915 II. 55, 93; — Maassnahmen bei einer Epidemie II. 48; — Meningitis typhosa II. 51; — Nachweis von T., Ruhr und Cholera durch das Bolusverfahren II. 55; — nicht erkannte Dünndarmperforation nach T. ambulatorius II. 51; — T. mit ausschliesslicher Paratyphus B-Agglutination II. 55; — Pathogenese des T. II. 43, 49; — pathologische Reaktionen bei T.-Geimpften II. 46; — Perichondritis kostalis typhosa II. 51; — T. und Pneumonie II. 50; — posttyphöse Erkrankungen des Bewegungsapparates der Knochen, der Knochenhaut, Muskeln und Sehnen II. 51; — posttyphöse Lokalisationen und ihre spezifische Behandlung II. 51; — die praktische Bedeutung der T.- und Choleraschutzimpfung II. 47; — die praktische Bedeutung der Paraserumreaktionen II. 56; — prophylaktische T.- Impfung im Felde II. 47; — Protozoen im Stuhl von aus dem Mittelmeer heimgekehrten Soldaten II. 43; — Roseola typhosa und paratyphosa II. 49, 92; — T. und Ruhrmischinfektion II. 52; — die Schutzimpfung der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Implung der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika II. 45; — T. und T. Schutzimpfung bei Schwangeren und Wöchnerinnen II. 51; — T.-Schutzimpfung und Milzschwellung II. 46; — die serologische Diagnose des T. mit Hilfe des Ultra-mikroskopes II. 56; — die sommerliche Zunahme des T. im Elsass II. 43; — Striae patellares nach T. II. 51; — Technik der Agglutinationsprüfung II. 56; — Technik der Schutzimpfung gegen T. und Cholera im Felde II. 46; — Tetragenussepsis nach T. II. 51; — toxisches Exauthem im Verlauf eines T. II. 49; — Unterlappenpneumonie bei T. II. 50; — Urethritis akuta typhosa II. 51; — die Urobilinurie bei T. und ihre klinische Bedeutung II. 50; —

Vakzinetherapie des T. bei den prophylaktisch Geimpften II. 57; — Veränderungen am Magendarm-kanal im Gefolge von T. und Ruhr II. 51; — Verlauf des T. im Felde während des Winterhalbjahres 1915/16 II. 47; — Verlauf des T. bei Schutz-geimpften II. 57; — Verwendung von T.- und Choleraimpistoffen als Antigene bei der Komplement-bindungsreaktion II. 58: — die Verteilung von Typhus- und Paratyphusinfektionen unter den enterischen Fiebern auf Mudros II. 45; — Wert und Wirkungsdauer der Schutzimpfung II. 45; — Wesen der therapeutischen T.-Vakzinierung II. 57; — Westen der Schutzimpfung gegen T. II. 48, 49; — die unmittelbare Wirkung der T.-Impfung II. 46; — autologische Varänderungen nach M. Varänderungen zytologische Veränderungen nach T. Impfung 11. 46.

Typhus, Bazillus, Bedeutung der Bazillenträger im Felde II. 43: - Bedeutung des Kongorotnährbodens zur bakteriologischen T.-Diagnose II. 55; - Befreiung der T.-Ausscheider von ihrem Uebel durch Behandlung mit homologen Impfstoffen II. 59; - Behandlung von T.-Ausscheidern II. 93; — Behandlung von T.-Trägern mit Tierkohle II. 93; — Beschleunigung und Vereinsachung der Züchtung des T. aus dem Blut II. 55; — das Bierast'sche Petrolätherversahren zum Nachweis des T.- und Paratyphuskeims im Stuhl II. 59, 92; — Brillantgrün uud Tellursäure zur Isolierung der T. und Paratyphusbazillen II. 55; experimentelle Untersuchungen über T. und Kleiderläuse II. 59; - gelbwachsende, den Bazillen der Typhus-Paratyphusgruppe ähnlichen Bakterien II. 538; — eine neue Gruppe T.-ähnlicher farbstoff-bildender Bakterien I. 538; — die Isolierung des T. und Paratyphusbazillus aus den Fäzes II. 53; knötchenförmige Nekroseherde in der Leber bei Infektion durch T. (beim Tier) I. 538; — Modifikation der Gallenvorkultur zur Züchtung von T. aus dem Blute II. 55; — Mundtyphusbazillenträger II. 59, 92, 196; — Nachweis ders. aus dem Harn II. 59; Nachweis ders. aus den Stühlen II. 56; - T.-Trägerbehandlung durch Erregung ultravioletter Fluoreszenz am Orte der Toxinbildung II. 59; — Variabilitätserscheinungen des T., bereits bei seiner Isolierung aus dem infizierten Organismus auftretend I. 539; - Vergleichende experimentelle Untersuchungen über T.-Träger II. 59.

U.

Unfall, ein angeblich nach U. entstandenes primäres Sarkom der Leber I. 498; - Begutachtung unfallverletzter Rentenempfänger auf Grund der Kriegs-erfahrungen I. 500; — Blitz- und Starkstromverletzungen des Nervensystems I. 499; - Diabetes und U. I. 497; — Diabetes nach Operation und U. I. 498; — der Einfluss von U. auf verbildende Gelenkentzündung I. 498; — Eklampsie und U. I. 498; - ein Fall von Nierenerschütterung I. 498; ist Flecktyphus ein entschädigungspflichtiger U.? I. 496; - die Infektionsklausel für Aerzte in der privaten U.-Versicherung I. 496; — Sklerodermie und U. I. 502; - Hauptergebnisse der U.-Versicherung in Deutschland 1914 I. 241; — Zusammenhang von Gehirnerkrankung und U. I. 500.

Ungarn, Volkszählung 1910 in U. I. 242. Urämie, Behandlung der U. II. 225; — symptomatische Behandlung der eklamptischen U. II. 225.

Urodelen, Rückbildung der in die Haut von U.-Larven transplantierten Linse I. 60.

Urotropin, Ausscheidung des U. I. 211.

Uruguay, Bevölkerungsstatistik in U. 1915 I. 255.

V.

Vaganten einer Herberge zur Heimat in der Schweiz II. 128.

Vaseline, eine durch unreines V. als Salbengrundlage verursachte Hauterkrankung II. 389.

Vena jugularis, Verletzung der V. j. interna durch Schuss I. 406.

Vena pulmonalis, Anomalie ders. I. 364.

Venen, V.-Unterbindung wegen Pyämie nach Extremitätenverletzungen II. 242.

Veratrin, Versuche mit V. am Frosch und Hund

Verbrennung, Behandlung der V. ersten und zweiten Grades mit Klebeflüssigkeiten II. 242; — durch Leuchtkugel I. 375.

Verdauung, Untersuchung am Pferd über die Verdaulichkeit von Fichtenholz-Braunschliff I. 138.

Verdauungskanal, Krankheiten, über Rumination mit Luftschlucken beim Säugling II. 501.



Vergiftung mit Adalin I. 186; — Selbst-V. durch Ammoniak I. 486; — mit Anilinöl I. 208, 488; — durch Aronsbeeren I. 485; — mit Aspirin I. 211; mit Azetylengas I. 185, 486; — mit Bromoform I. 487; — mit Dinitrobenzol I. 208, 487; — mit dem Pilz Entoloma lividum I. 213; — nach Genuss rohen Schinkens I. 487; — durch ganze oder zersplitterte, im Körper liegende Geschosse I. 486; — mit Kaliumchlorat I. 216; — mit Leuchtgas I. 188; — Massen-V. durch Einatmen salpetrigsaurer Dämpfe I. 488; — mit Morcheln I. 213; — mit Radix Belladonnae I. 189; — Sektionsbefunde bei Pilz-V. I. 486; — Studien zur allgemeinen V.-Lehre I. 182, 227; — Fall von chronischer Trional-V. I. 186; — mit übermangansaurem Kali I. 487; — Veronal-V. mit tödlichem Ausgang I. 186; — durch Zyanamid I. 486

Verletzungen durch Sturz aus grosser Höhe (Fliegerabsturz) I. 376.

Verwundete, orste Hilfe, Transport und Unterkunft I. 378, 379, 380; — der Sanitätshund I. 380. Vitamine, über künstliche Ernährung und V. I. 141;

Vitamine, über künstliche Ernährung und V. I. 141;
 Wichtigkeit der V. in den Schalen der Corealien I. 142.

Vögel, Bau der Milz einiger V., mit besonderer Berücksichtigung der Schweigger-Seidel'schen Kapillarhülsen l. 19; — der Farbensinn der Tag-V. und die Zapfenölkugeln I. 26; — Histologie der V.-Haut I. 28.

Vulva, Goschwülste, über V. Fibrome II. 487; —
papilläres Adenokystom der grossen Schamlippe
fötalen Ursprungs II. 487; — Schweissdrüsenadenome der V. II. 486.

Vulvovaginitis gonorrhoika infantum, Fieberbehandlung der V. g. bei kleinen Mädchen II. 504; zur Frage der Uteruserkrankung bei ders. II. 486.

W.

Wachstum, Studien über das W. beim Menschen I. 147.

Wange, Krankheit, typische Pigmentierung der W.-Schleimhaut bei Tabakkauern II. 195.

Wanze, zur Kenntnis des W.-Giftes II. 382.

Wärme, tierische, die regelmässigen täglichen und jährlichen Schwankungen der Körper-W. und ihre Herkunft I. 149; — Verhalten von Gesamtstoffwechsel und Eiweissumsatz bei infizierten Tieren ohne W.-Regulation I. 170; — Wirkung des Magnesiums auf die Körpertemperatur I. 149.

Warschau, Gesundheitswesen im Verwaltungsgebiet des Kaiserl. Deutschen Generalgouvernements W.

1. 243.

Wasser, die Bakterien im Schwimmbade-W. I. 477; — die Bedeutung des Kolinachweises im W. und der Eijkmann'schen Methode I. 453; — Bedeutung und Nachweis der salpetrigen Säure im W. I. 452;
— Brunnenhygiene I. 452; — chemische W.-Reinigungsmethoden im Felde I 453; — Chlorkalk- und Chlorgasverfahren zur Trinkwassersterilisation I. 452; W.-Gewinnung und W.-Verwendung im Felde I. 453; - Gesundheitszustand und Trinkwasserversorgung von Leopoldshall und Hohenerxleben durch die anhaltischen Wasserwerke I. 452; — handliche chemische Verfahren, kleine Mengen Trink-W. schnell zu entkeimen I. 453; - die Herkunft des für die Wasserversorgung der Städte benutzten W. und der heutige Stand seiner Reinigung und Veredelung I. 452; — künstliches Grund-W. und die W.-Versorgung Berlins I. 452; — über neuere chemische Sterilisationsverfahren für Trink-W. I. 453; Selbstbereitung von einwandfreiem Trink-W. im Felde I. 452; -- die staatliche Ueberwachung der amerikanischen W.-Versorgungsanlage in bezug auf die öffentliche Gesundheitspflege I. 453; - Sterilisation mit Katazid-Tabletten 1. 453; - Warmwasserversorgungsanlagen I. 477.

Wassermann'sche Reaktion bei Angehörigen von Luetikern, insbesondere Paralytikern II. 130, 415;
— Ausfall ders. bei Verwendung grösserer Serummengen II. 80, 414; — Bedeutung der Eigenhemmung der Sera II. 415; — Bedeutung ders. für die Therapie II. 416; — Bedeutung ders. im allgemeinen und im besonderen für die Behandlung syphilitischer Soldaten II. 417; — Bewertung ders. in Fragen der Luesdiagnose und therapie II. 416; — Ausführung ders. in der Praxis II. 81; — in der Gynäkologie II. 475; — hereditäre Lues und W. R. II. 417; — in chronischen Krankheiten II. 416; — Mahnung zur Vorsicht bei der diagnostischen Verwertung ders. II. 80; — beim Primäraffekt der Syphilis II. 414; — bei

progressiver Paralyse II. 130, 414; — bei der Schwangerschaft II. 415; — Spozifität ders.: Tumorund Narkosesera II. 81, 417; — syphilitische Herzkrankheiten und W. R. II. 416, 421; — bei 251 Fällen einer Tuberkulose-Poliklinik II. 415; — über unbewusste Syphilis. Ausfall der W. R. an 1800 angeblich nicht mit Syphilis infizierten Menschen II. 414; — an der Universitäts-Augenklinik in Jena II. 305; — vorübergehende positive W. R. bei Leistendrüsenentzündungen und nichtsyphilitischen Ulzerationen II. 417.

Weil'sche Krankheit, Aetiologie ders. II. 33, 34, 35, 86, 87; — Diagnose ders. II. 33; — Entdeckung des Erregers (Spirochaeta iktero-haemorrhagika n. sp.) der sogen. W. Kr. in Japan und die neueren Untersuchungen über die Krankheit II. 35, 87; — Klinik ders. II. 33, 34; — Pathogenese der W. Kr. Ein Fall von Proteusinfektion beim Säugling II. 498; — Pathologie ders. II. 34, 35, 86.

Wien, Geburtenhäusigkeit in W. I. 242.

Windpocken, nekrotisierende Hauthämorrhagien bei

hämorrhagischen W. II. 394.

Wirbelsäule, Krankheiten, Absprengung am Körper des 6. Halswirbels I. 501; — Abwetzung an den Endflächen der Wirbelkörper I. 361; — Behandlung der W.-Frakturen II. 253; — Diagnostik der W.-Verletzungen II. 374; — Dislokation des Atlas nach rückwärts II. 253; — Entfernung einer im Körper des 6. und 7. Halswirbels steckenden Schrapnellkugel I. 408; — Fraktur der Querfortsätze der Lendenwirbel II. 254; — Gefahren der Lumbalpunktion bei W.-Verletzungen I. 407; — halbseitige Halswirbelluxationen II. 253; — Kriegsverletzungen der W. I. 407, 408; — Laminektomie im Feldlazarett I. 408; — Nervenstörungen nach W.-Syphilis II. 422; — Operation bei Spondylitis tuberkulosa II. 253, 254; — Operationen an der W. wegen Frakturen und Erkrankungen des Rückenmarkes II. 252; — operative Fixation der tuberkulös entzündeten W. II. 253; — Schussverletzungen ders. I. 409.

Wirbeltiere, vergleichende Betrachtungen über die Urniere, die Niere und Plazenta bei den verschiedenen W. Klassen I. 75

denen W. Klassen I. 75.
Wismut, Verhalten des basischen Wismutnitrates
gegenüber verdünnten Säuren I. 229.

Wochenbett, Krankheiten, Aetiologie der puerperalen Ischurie II. 473; — Befund an den Tuben bei W. Fieber und ihre Rolle als Insektionsüberträger II. 473; — eine solgenschwere Hausinsektion mit hämolytischen Streptokokken II. 473; — Technik und Bewertung der Anaerobenzüchtung II. 473.



Wohnungshygiene, die Dezentralisation der Industrie und andere Schwierigkeiten der Siedlungsreform I. 445; — Grossstadtwohnungen und Kleinhaussiedelungen in ihrer Einwirkung auf die Volksgesundheit I. 283, 445; — neues Verfahren von Prof. Knapen zum Austrocknen von Gebäuden und Fundamenten I. 445; — die Strassenanlage städtischer Neusiedelungen in der nächsten Zukunft I. 445.

Wollfett, zur Kenntnis der Bestandteile des W. I. 102. Wundbehandlung, aktive und konservative Behandlung frischer Kriegswunden I. 372; — Arbeiten über W. I. 382—386; — Behandlung der Gasphlegmone I. 387—389; — Behandlung des Tetanus im Kriege I. 390—392; — Behandlung der Wunden mit Sonnen licht I. 175; — mit Dakin'scher Lösung. Physiologische Antisepsis II. 107; — einiges über die Wundinsektionen des jetzigen Krieges II. 107; im Folde I. 385, 386; — offene Freiluftbehandlung infizierter Wunden I. 175, 176; — offene Wundbehandlung im Kriege I. 383; — Granugenol zur W. I. 214; — die Knochennaht in granulierender Wunde II. 242; — Sonnen- und Luftbehandlung nichttuberkulöser chirurgischer Affektion mit Einschluss der Kriegsverletzungen I. 373; - Zuckerbehandlung eiternder und verunreinigter Wunden II. 107.

Wurmfortsatz, Entfernung des W. gelegentlich der Bruchoperation II. 292; — Gerlach'schen Klappe II. 292. - der Mythus von der

Geschwülste, Lymphosarkom des W. II. 292. Krankheiten, gibt es eine primäre Invagination des W. in das Zökum? II. 292.

Wurmfortsatzentzündung, Aetiologie ders. II. 293; Aetiologie und pathologische Anatomie der W. I. 359; - Appendektomie durch die linke Leistenbruchpforte II. 293; — über appendizitisches Hinken II. 293; — das Auftreten der W. in den allgemeinen Heilanstalten Preussens im Jahre 1913 1. 237; -- der Mythus der Gerlach'schen Klappe und die Häufigkeit der W. bei Vegetariern I. 458; — operative Behandlung ders. II. 292.

Württemberg, die Geschichte der Diphtherie in W.

Xanthosis, diabetische II. 175.

Z.

Zählkammer für zytologische und bakteriologische Zwecke II. 66.

Zahn, das Problem der Entwicklung der Z.-Form I. 71.

- Krankheiten, Berufsmerkmale an den Z. 1. 490; - der Einfluss der Z.-Stellungen auf die Gesundheit des Mundes I. 147; - Fistel infolge 7 unentwickelter Zähne im Oberkiefer II. 250; — heredosyphilitische Z-Stigmata II. 430; — Karies und septische Erkrankungen II. 2; — und Kriegsernährung I. 461; — über Z.-Zysten II. 251.

Zelle, die allgemeine funktionelle Bedeutung der Mitochondrien l. 37; — die Granula der fixen Mast-Z. II. 381; — Herkunft und Entstehungsart des Keratohyalins II. 381; — zur Kenntnis der Z.-Granula. Untersuchungen über den feineren Bau der Haut von Myxine glutinosa I. 39; - die Lokalisation der Gestaltungs- und Betriebsfunktionen innerhalb des Protoplasmas I. 39; — über die Plasmakomponenten der weiblichen Geschlechts-Z. I. 38; — Rolle des Kerns und des Zytoplasmas bei der Ausbildung des Melaninpigments I. 39; — sezernierende Z. im Epithel der Tuben I. 42, 48; — Studien tiber Chondriosomen unter normalen und pathologischen Bedingungen I. 353; — Verhalten des Z.-Kerns zu verschiedenen Giften I. 183; — die Z.-Vermehrung in den Hautkulturen von Rana pipiens I. 42.

Zellulose, zur Frage der Z.-Verdauung 1. 137. Zerebrospinalflüssigkeit, ein Apparat zur Harnstoffbestimmung in ders. I. 131; — Ausslockung von Mastix durch Z. II. 417; — Lange'sche Goldsolreaktion in ders. II. 133; — eine einfache Re-

aktion ders. II. 134; — die reduzierenden Substanzen ders. I. 131; — Untersuchungen der Z. mit besonderer Berücksichtigung der Pandy'schen Reaktion II. 134, 415; — Untersuchung der Z. mit Mastixlösungen II. 415; — vergleichende Unter-suchungen über die Thoma Zeiss'sche und Fuchs-Rosenthal'sche Zählkammer bei Untersuchungen der Z. II. 133; — Weil-Kafka'sche Hämo'ysinreaktion in der Z., speziell bei sekundärer Syphilis, und Tabes dersalis II. 134; — der Zuckergehalt ders. II. 134; — Zytologie ders. II. 133.

Zirbeldrüse, histologische und embryologische Untersuchungen über die Z. beim Menschen I. 77.

Zuchtlähme bei Eseln I. 550.

Zucker, Wundbehandlung mit Z. I. 214. Zunge, Lokalisation der Z.-Muskeln im Hypoglossuskern I. 24.

Krankheiten, Tuberkulose der Z. II. 250.

Zungenbein, Krankheiten, Erkrankungen dess. II.

Zürich, Statistisches Jahrbuch der Stadt Z 1. 245. Zwerchfell, Untersuchungen über die Gewichtsver-

hältnisse dess. I. 7. Krankheiten, angeborene Z.-Hernic II. 468; -

Schussverletzungen des Z. I. 420. Zwergwels, das angebliche Hörvermögen des Z. II.

Zwergwuchs, Fall von Z. und Idiotie nebst Bemerkungen über die Klassifikation der Zwerge II. 128.

 Zwillinge, monoamniotische Z., abgestorben durch
 Nabelschnurverschlingung II. 468; — ungewöhnlicher Fall von Z.-Geburt (Koeliopyopagus tripus) II. 468.



<u>alla</u>

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 4.



JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

IN DER

GESAMTEN MEDIZIN.

(FORTSETZUNG VON VIRCHOW'S JAHRESBERICHT.)

UNTER MITWIRKUNG ZAHLREICHER GELEHRTEN

HERAUSGEGEBEN

VON

W. VON WALDEYER-HARTZ UND C. POSNER.

51. JAHRGANG.
BERICHT FÜR DAS JAHR 1916.
ZWEITER BAND. DRITTE ABTEILUNG.

BERLIN 1919.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

NW., UNTER DEN LINDEN 68.





Einteilung und Anordnung des Jahresberichts,

nebst namentlicher Angabe der Herren Berichterstatter.

(In diesem Jahre musste mehrfach von der sonst üblichen Einteilung und Anordnung abgewichen werden.)

ERSTER BAND:

ERCIER DAND.
Abteilung I: Anatomie und Physiologie.
Descriptive Anatomie
Histologie Survickelungsgeschichte Prof. J. Sobotta, Bonn. Physiologische und nathologische Chemie
Physiologische und pathologische Chemie
Abteilung II: Allgemeine Medizin.
Pathologische Anatomie, Teratologie und Onkologie Prof. Busse, Zürich.
Allgemeine Pathologie
Allgemeine Diagnostik und Untersuchungsmethoden
Pharmakologie und Toxikologie
Medizinische Statistik und Demographie Dr. F. Prinzing, Ulm a. D.
Tropen-Krankheiten
Geschichte der Medizin und der Krankheiten Prof. Sudhoff, Leipzig.
Abteilung III: Oeffentliche Medizin.
Gesundheitspflege einschliesslich der Lehre von den Krankheitserregern (Bakteriologie) Prof. E. Gotschlich, Giessen.
Gerichtliche Medizin
Forensische Psychiatrie
Unfallheilkunde und Invalidenwesen
Balneotherapie Dr. Arthur Hirschfeld, Berlin.
Tierseuchen und ansteckende Tierkrankheiten
Abteilung I: Innere Medizin. Akute Infektionskrankheiten
Abteilung II: Aeussere Medizin.
Allgemeine Chirurgie; Verwundungen und Verletzungen; chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven
Röntgenologie
Kriegs-Chirurgie
Chirurgische Krankheiten an Kopf, Hals und Brust Dr. Adler und Dr. Lutz, Berlin. Krankheiten des Bewegungsapparates, einschliesslich Orthopädie und Gymnastik,
sowie Amputationen und Resektionen Dr. S. Peltesohn und Dr. E. Bibergeil, Berlin.
Chirurgische Krankheiten am Unterleibe Dr. W. Eunike, Elberfeld.
Augenkrankheiten
Ohrenkrankheiten
Hautkrankheiten
Syphilis und lokale venerische Erkrankungen
Abteilung III: Gynäkologie und Pädiatrik.
Frauenkrankheiten
Geburtshilfe
Tion magning, and in the medical and the magning and the medical and the medic
Namon and Sach Bosiston

Namen- und Sach-Register.

Mitarbeiter der Redaktion: Dr. H. Hirschfeld, Berlin.

Die einzelnen Abteilungen dieses Jahresberichts werden getrennt nicht abgegeben.

Jeder Jahrgang besteht aus 2 Bänden (in 6 Abteilungen) und kostet 46 M., zu welchem Preise bei jeder Buchhandlung und bei jedem Postamt abonniert werden kann.

Berlin, Juni 1919.

August Hirschwald.



Verlag von August Hirschwald in Berlin.
(Durch alle Buchhandlungen zu beziehen.)

Handbuch der allgemeinen und speziellen Arzneiverordnungslehre.

Auf Grundlage des Deutschen Arzneibuches 5. Ausgabe und der neuesten ausländischen Pharmakopöen bearbeitet

Prof. Dr. C. A. Ewald und Prof. Dr. A. Heffter.
Mit einem Beitrag von Prof. Dr. E. Friedberger.
Vierzehnte, gänzlich umgearbeitete Auflage.
1911. gr. 8. Gebd. 18 M.

Zeittafeln zur Geschichte der Medizin

von Prof. Dr. J. L. Pagel. 1908. gr. 8. Gebd. 3 M.

Grundzüge der Arzneimittellehre.

Ein klinisches Lehrbuch von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. Binz.

Vierzehnte gemäss dem "Deutschen Arzneibuche für das Deutsche Reich" von 1910 völlig umgearbeitete Aufl. 8. 1912. 6 M., gebd. 7 M.

Einführung in die Lehre

von der

Bekämpfung der Infektionskrankheiten

von E. v. Behring (Marburg).

1912. gr. 8. Mit Textfig., Tabellen und Tafel. 15 M.

Handbuch

der

gerichtlichen Medizin.

Herausgegeben von

Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. A. Schmidtmann, unter Mitwirkung von Prof. Dr. A. Haberda, Prof. Dr. Kockel, Prof. Dr. Wachholz, Prof. Dr. Puppe, Prof. Dr. Ziemke, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ungar und Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling.

Neunte Auflage

des Casper-Liman'schen Handbuches.

Drei Bände. gr. 8. Mit Textfig. 1905—1907. 55 M. (I. Bd. Mit 40 Textfig. 1905. 24 M. — II. Bd. Mit 63 Textfig. u. Register. 1907. 15 M. — III. Bd. 16 M.)

Atlas der bösartigen Geschwülste

von Geh. Med.-Rat Professor Dr. D. v. Hansemann. 1910. gr. 8. Mit 27 lithogr. Tafeln. 9 M.

DESZENDENZ UND PATHOLOGIE.

Vergleichend-biologische Studien und Gedanken von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. D. von Hansemann. 1909. gr. 8. 11 M.

Die experimentelle Diagnostik, Serumtherapie und Prophylaxe der Infektionskrankheiten

von Oberstabsarzt Prof. Dr. E. Marx.

Dritte Auflage. gr. 8. Mit 2 Tafeln und 4 Textfig.
1914. 12 M. (Bibl. v. Coler-v. Schjerning, XI. Bd. 3. Aufl.)

Verlag von August Hirschwald in Berlin.
(Durch alle Buchhandlungen zu beziehen.)

Pathologisch-anatomische **Diagnostik**

nebst Anleitung zur Ausführung von Obduktionen sowie von pathologisch-histologischen Untersuchungen von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Joh. Orth.

Achte, durchgesehene und vermehrte Auflage. 1917. gr. S. Mit 532 Textfiguren. 22 M.

Klinik der Nervenkrankheiten.

Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende.

Mit Vorwort von Prof. G. Klemperer von Dr. Leo Jacobsohn.

1913. gr. 8. Mit 367 Textfig. u. 4 Taf. in Farbendruck. 19 M., gebd. 21 M.

Praktikum der physiologischen und pathologischen Chemie,

nebst einer Anleitung zur anorganischen Analyse für Mediziner

von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Salkowski. Vierte, vermehrte Auflage. Mit 10 Textfiguren und 1 Spektraltafel in Buntdruck. 1912. S. Gebd. 8 M.

Die Chirurgie der Blutgefässe und des Herzens

von Dr. Ernst Jeger.

1913. gr. 8. Mit 231 Textfiguren. 9 M.

Chirurgische Technik zur normalen und pathologischen Physiologie des Verdauungsapparates

von Prof. Dr. A. Bickel und Dr. G. Katsch. 1912. gr. 8. Mit 6 Tafeln und Textfiguren. 12 M.

von Bergmann und Rochs'
Anleitende Vorlesungen

für den Operations-Kursus an der Leiche

bearbeitet von

Dr. A. Bier, und Dr. H. Rochs, Generalarzt à l. s. Generalarzt etc.

Fünfte Auflage. 1908. 8. Mit 144 Textfig. Gebd. 8 M.

Compendium der Verbandlehre

von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ed. Sonnenburg und Oberarzt Dr. Rich. Mühsam.

1908. Zweite Auflage. Mit 87 Textfig. Gebd. 3 M. (Bibliothek v. Coler-v. Schjerning XV. Compendium der Verband- und Operationslehre. I. Teil. Zweite Aufl.)

Compendium der Operationslehre

von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ed. Sonnenburg und Oberarzt Dr. Rich. Mühsam.

1910. Zweite Auflage. Mit 290 Textfig. Gebd. 9 M. (Bibliothek v. Coler-v. Schjerning XVI. Compendium der Verband- und Operationslehre. II. Teil. Zweite Aufl.)



Verlag von AUGUST HIRSCHWALD in BERLIN.

(Durch alle Buchhandlungen zu beziehen.)

- ARCHIV FÜR GYNAEKOLOGIE. Herausgegeben von Bumm, Doederlein, Dührssen, Ehrendorfer, Fehling, Franz, Füth, Höhne, v. Jaschke, Kehrer, Knauer, L. Landau, A. Mayer, Menge, P. Müller, Nagel, Opitz, Sarwey, Schatz, Seitz, Sellheim, Stöckel, Tauffer, v. Valenta, Walthard, Wertheim, Wyder, Zangemeister, Zweifel. Redig, von Bumm u. Wertheim. Mit Tafeln und Textiguren. gr. 8. (In zwanglosen Heften.)
- BACHEM, Priv.-Dozent Dr. C., Unsere Schlafmittel mit besonderer Berücksichtigung der neueren. 8. Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 1 Kurve. 1910. 2 M.
- BINZ, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Carl, Grundzüge der Arzneimittellehre. Ein klinisches Lehrbuch. Vierzehnte, gemäss dem Arzneibuch für das Deutsche Reich von 1910 völlig umgearb. Aufl. gr. 8. 1912. 6 M., gebd. 7 M.
- BUMM, Prof. Dr. E., Ueber Wundinfektion. Festrede, gehalten am Stiftungstage der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen. 1906. gr. 8. 1 M.
- Ueber das deutsche Bevölkerungsproblem. Rektorats-Rede, gehalten am 15. Oktober 1916. gr. 8. Mit Anmerkungen und 1 Tafel. 1917. 2 M.
- CULLEN, Prof. Dr. Thomas S., Adeno-Myome des Uterus. gr. 8. Mit 45 Textfig. (Festschrift Geh.-Rat Orth gewidmet.) 1903. 2 M. 40 Pf.
- CURATULO, Prof. Dr. G. E., Die Kunst der Juno Lucina in Rom, Geschichte der Geburtshülfe von ihren ersten Anfängen bis zum 20. Jahrhundert mit nicht veröffentlichten Dokumenten. gr. 8. 1902. 9 M.
- GROTJAHN, Prof. Dr. A., Soziale Pathologie. Versuch einer Lehre von den sozialen Beziehungen der menschlichen Krankheiten als Grundlage der sozialen Medizin und der sozialen Hygiene. Zweite, neubearbeitete Auflage. gr. 8. 1915. 15 M.
- v. HANSEMANN, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. D., Deszendenz und Pathologie. Vergleichend-biologische Studien und Gedanken. gr. 8. 1909. 11 M.
- Atlas der bösartigen Geschwülste. gr. 8. Mit 27 lithogr. Taf. 1910. 9 M.
- HENOCH, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ed., Vorlesungen über Kinderkrankheiten. Ein Handbuch für Aerzte und Studierende. gr. 8. Elfte Auflage. 1903. 17 M.
- HEUBNER, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O., Säuglingsernährung und Säuglingsspitäler. gr. 8. Mit 19 Kurven und 1 Skizze im Text. 1897. 1 M. 60 Pf.
- Uther chronische Nephritis und Albuminurie im Kindesalter. gr. 8. 1897. 1 M. 60 Pf.
- Ueber Gedeihen und Sehwinden im Säuglingsalter. gr. 8. 1898. 1 M.
- Ueber angeborenen Kernmangel (infantiler Kernschwund, Moebius). (Sonderabdruck aus den Charité-Annalen XXV.) Mit 5 Tafeln und 1 Textfig. gr. 8. 1901. 3 M.
- KOSSMANN, Prof. Dr. R., Allgemeine Gynäkologie. gr. 8. Mit 51 Textfiguren. 1903. 16 M.

- LANDAU, Dr. Th., Wurmfortsatzentzündung und Frauenleiden. gr. S. 1904. 2 M.
- LEWIN, Prof. Dr. L., Die Fruchtabtreibung durch Gifte und andere Mittel. Ein Handbuch für Aerzte und Juristen. Zweite, vermehrte Aufl. gr. 8. 1904. 10 M.
- LIEPMANN, Privat-Dozent Dr. W., Das geburtshiffiche Seminar. Praktische Geburtshiffe in achtzehn Vorlesungen mit 12 Konturzeichnungen für Aerzte und Studierende. Zweite, vermehrte Auflage. gr. 8. 1917. 18 M.
- Der gynäkologische Operationskursus. Mit besonderer Berücksichtigung der Operations-Anatomic, der Operations-Pathologie, der Operations-Bakteriologie und der Fehlerquellen in sechzehn Vorlesungen. gr. 8. Zweite, neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 409 grösstenteils mehrfarb. Abbild. 1912. Gebd. 24 M.
- Atlas der Operations-Anatomie und Operations-Pathologie der weiblichen Sexualorgane mit besonderer Berücksichtigung des Ureterverlaufes und des Suspensions- und Stützapparates des Uterus. 1912. Text und Atlas (35 Tafeln) 24 M.
- Tabellen zu klinisch-bakteriologischen Untersuchungen für Chirurgen und Gynäkologen nebst einer kurzen Anleitung zur Ausführung der Dreitupferprobe. gr. S. 1909. Gebd. 2 M.
- PICK, Privat-Dozent Dr. L., Die Marchand'schen Nebennieren und ihre Neoplasmen nebst Untersueltungen über glykogenreiche Eierstocksgeschwülste. gr. 8. Mit 2 lithogr. Tafeln. (Sonderabdruck aus dem Archiv für Gynäkologie.) 1901. 5 M.
- POSNER, Prof. Dr. C., Vorlesungen über Harnkrankheiten für Aerzte und Studierende. 8. 1911. 9 M.
- SARWEY, Prof. Dr. Otto, Bakteriologische Untersuchungen über Händedesinfektion und ihre Endergebnisse für die Praxis. 8. Mit 4 Lichtdrucktafeln. 1905. 2 M. 40 Pf.
- Die künstliche Frühgeburt bei Beckenenge. Auf Grund von 60 Fällen aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Tübingen. gr. 8. Mit 7 Textfiguren und 3 Tafeln. 1896. 6 M.
- SCHMIDT, Dr. H. E., Röntgen-Therapie. (Oberflächenund Tiefenbestrahlung.) 8. Vierte, neubearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 83 Abbild. 1915. Gebd. 6 M.
- SCHROEDER, Dr. Rob., Der normale menstruelle Zyklus der Uterusschleimhaut, seine Anatomie dargestellt im Text und 25 Bildern auf Tafeln. Qu.-Folio. 1913. Gebd. 16 M.
- STOECKEL, Prof. Dr. W., Atlas der gynäkologischen Cystoskopie, 4. Mit 14 Tafeln, 1908, 12 M.
- Lehrbuch der gynäkologischen Cystoskopie und Urethroskopie. Zweite, völlig neubearbeitete Auflage. gr. 8. Mit 25 Taf. u. 107 Textfig. 1910. 16 M.
- STRASSMANN, Prof. Dr. P., Arznei- und diätetische Verordnungen für die gynäkologisch-geburtshilfliche Praxis. Zweite, verbesserte Aufl. 8. 1914. Gebd. 1 M. 60 Pf.
- Ruf an die Mütter! Vortrag, gehalten am 14. November 1915 in der "Philharmonie". (Der Ertrag ist für kinderreiche Kriegerfrauen zur Verfügung des Roten Kreuzes bestimmt.) 1916. 80 Pf.

Die Redaktion des Jahresberichts erlaubt sich hierdurch die dringende Bitte um Uebersendung von Separatabzügen aller auf dem Gesamtgebiete der Medizin erscheinenden Arbeiten an die Adresse der Verlagsbuchhandlung A. Hirschwald, Berlin NW., Unter den Linden 68, auszusprechen.







PAGE NOT AVAILABLE



THE UNIVERSITY OF MICHIGAN

ARGUS STORAGE

DATE DUE

